LICENÇA AMBIENTAL

Nos termos da legislação relativa à Prevenção e Controlo Integrados da Poluição (PCIP), é concedida a Licença Ambiental ao operador

Polimeri Europa Portugal, S.A.

com o Número de Identificação de Pessoa Colectiva (NIPC) 500.261.628, para a instalação

Polimeri Europa Portugal, S.A.

sita na Avenida de São Romão, localidade de Neiva, freguesia de Neiva e concelho de Viana do Castelo, para o exercício da actividade de fabrico de produtos derivados de colofónia, obtida a partir da resina do pinheiro, classificada com a $CAE_{Rev.3}$ n.º 20141 (Fabricação de resinosos e seus derivados), e compreendendo o fabrico de produtos químicos orgânicos de base (resinas derivadas da colofónia), que constitui actividade incluída na categoria 4.1h) do Anexo I do Decreto-Lei n.º 194/2000, de 21 de Agosto, de acordo com as condições fixadas no presente documento.

Nos termos da alínea a) do n.º 2 do Art. 128º do Código do Procedimento Administrativo, a eficácia desta Licença Ambiental retroage a 30 de Outubro de 2007.

A presente licença é válida até 18 de Julho de 2015.

Amadora, 18 de Julho de 2008

O Director-Geral

António Gonçalves Henriques

1. PREÂMBULO

Esta Licença Ambiental (LA) é emitida ao abrigo do Decreto-Lei n.º 194/2000, de 21 de Agosto, na sua actual redacção, relativo à Prevenção e Controlo Integrados da Poluição (Diploma PCIP), para a actividade de fabrico de resinas derivadas da colofónia (resinas dismutadas), classificada com a $CAE_{Rev.3}$ n.º 20141[1], com uma capacidade de produção instalada de 6.000 ton/ano. Como produto secundário do fabrico de resinas é ainda obtido na instalação óleo de resina. Adicionalmente, a instalação encontra-se também preparada para realizar a produção de sabão de soda de resina[2], utilizando como matéria prima a resina dismutada.

A actividade PCIP realizada na instalação consiste no fabrico de produtos químicos orgânicos de base (resinas derivadas da colofónia), que constitui actividade incluída na categoria 4.1h) do Anexo I do Diploma PCIP, correspondendo-lhe a capacidade instalada acima referenciada.

Trata-se de uma instalação PCIP existente, sendo a presente LA emitida para a instalação no seu todo, no âmbito do disposto no Art. 13º do Diploma PCIP.

A actividade deve ser explorada e mantida de acordo com os projectos aprovados e com as condições estabelecidas na licença.

Os relatórios periódicos a elaborar pelo operador (ver ponto 7 desta LA), nomeadamente o Plano de Desempenho Ambiental (PDA) e o Relatório Ambiental Anual (RAA), constituem mecanismos de acompanhamento da presente Licença Ambiental.

Esta LA será ajustada aos limites e condições sobre prevenção e controlo integrados da poluição, sempre que a Agência Portuguesa do Ambiente (APA) entenda por necessário, por meio de aditamento à presente LA. É conveniente que o operador consulte regularmente a página desta entidade na *internet* (www.apambiente.pt), para acompanhamento dos vários aspectos relacionados com este assunto.

Os procedimentos, valores limite de emissão e as frequências de amostragens e análises, âmbito dos registos, relatórios e monitorizações previstos na licença, podem ser alterados pela APA, ou aceites por esta entidade no seguimento de proposta do operador, após avaliação dos resultados apresentados, por meio de aditamento à presente LA.

Nenhuma alteração relacionada com a actividade da instalação, ou com parte dela, pode ser realizada ou iniciada sem a prévia notificação à Entidade Coordenadora do Licenciamento - ECL (Direcção Regional do Norte do Ministério da Economia e da Inovação - DRE) e análise por parte da Comissão de Coordenação e Desenvolvimento Regional do Norte (CCDR).

A presente Licença Ambiental será integrada na licença ou autorização de actividade a emitir pela ECL.

2. PERÍODO DE VALIDADE

Esta Licença Ambiental é válida por um período de 7 anos, excepto se ocorrer, durante o seu prazo de vigência, algum dos itens previstos no parágrafo seguinte que motivem a sua renovação.

A renovação da Licença Ambiental poderá ser obrigatoriamente antecipada sempre que:

- ocorra uma alteração substancial da instalação;
- a poluição causada pela instalação for tal que exija a revisão dos valores limite de emissão estabelecidos na licença ou a fixação de novos valores limite de emissão;
- alterações significativas das Melhores Técnicas Disponíveis (MTD) permitirem uma redução considerável das emissões, sem impor encargos excessivos;
- a segurança operacional do processo ou da actividade exigir a utilização de outras técnicas;

[1] Actividade anteriormente classificada através da $CAE_{Rev.2.1}$ 24141 (Fabricação de resinosos e seus derivados).
[2] Actividade instalada mas que não se encontra em funcionamento à data de emissão da LA.

- novas disposições legislativas assim o exijam.

O titular da Licença Ambiental tem de solicitar a sua renovação no prazo de 6 meses antes do seu termo. O operador poderá antecipar este pedido no caso da instalação ser sujeita ao re-exame das condições de exploração, de acordo com o previsto no Art. 20º do Regulamento do Licenciamento da Actividade Industrial (RELAI), aprovado pelo Decreto Regulamentar n.º 8/2003, de 11 de Abril, na actual redacção dada pelo Decreto Regulamentar n.º 61/2007, de 9 de Maio.

O pedido de renovação terá de incluir todas as alterações de exploração que não constem da actual Licença Ambiental, seguindo os procedimentos previstos no Art. 16º do Diploma PCIP.

3. GESTÃO AMBIENTAL DA ACTIVIDADE

Na actividade da instalação são utilizadas algumas matérias primas, matérias subsidiárias ou combustíveis classificados como perigosos para a saúde humana ou para o ambiente, segundo o disposto pela legislação relativa a classificação, embalagem e rotulagem de substâncias e preparações perigosas, dada respectivamente pela Portaria n.º 732-A/96, de 11 de Dezembro, e alterações subsequentes, e pelo Decreto-Lei n.º 82/2003, de 23 de Abril, alterado pelo Decreto-Lei n.º 63/2008, de 2 de Abril.

Em matéria de legislação ambiental e legislações conexas, a instalação apresenta ainda enquadramento no âmbito de outros diplomas, melhor referenciados ao longo dos pontos seguintes da LA, em função das respectivas áreas de aplicação específicas.

Adicionalmente, a instalação poderá apresentar também eventual enquadramento no âmbito das seguintes legislações específicas:

- Decreto-Lei n.º 366-A/97, de 20 de Dezembro, na redacção que lhe foi dada pelo Decreto-Lei n.º 162/2000, de 27 de Julho, pelo Decreto-Lei n.º 92/2006, de 25 de Maio, pelo Decreto-Lei n.º 178/2006, de 5 de Setembro, e legislação complementar, relativo à gestão de embalagens e resíduos de embalagem.
- Regulamento (CE) n.º 2037/2000, do Parlamento Europeu e do Conselho, de 29 de Junho, relativo às substâncias que empobrecem a camada de ozono (Regulamento ODS), podendo ser também aplicável à instalação neste âmbito o disposto no Decreto-Lei n.º 152/2005, de 31 de Agosto, alterado pelo Decreto-Lei n.º 35/2008, de 27 de Fevereiro.
- Decreto-Lei n.º 277/99, de 23 de Junho, alterado e aditado pelo Decreto-Lei n.º 72/2007, de 27 de Março, relativo à gestão de resíduos de equipamentos que contenham policlorobifenilos (PCB).

O ponto 3.1.2.2 da LA estabelece as medidas que deverão ser tomadas com vista à conclusão da situação da instalação face às matérias referidas nos três pontos anteriores.

Deverá ser reportada à APA qualquer alteração na gestão do funcionamento das actividades desenvolvidas que conduza a que as quantidades máximas de substâncias perigosas possíveis de se encontrarem presentes na instalação ultrapassem os limiares de enquadramento estabelecidos pelo Decreto-Lei n.º 254/2007, de 12 de Julho, que aprova o regime jurídico da prevenção de acidentes graves que envolvam substâncias perigosas e a limitação das suas consequências para o homem e para o ambiente[3], e que revogou o Decreto-Lei n.º 164/2001, de 23 de Maio. Adicionalmente, em cada Relatório Ambiental Anual (RAA) deverá ser incluído relatório síntese relativo às acções realizadas pelo operador no ano em causa no âmbito da avaliação da aplicação desta legislação à instalação.

Encontra-se em curso a implementação na instalação e a certificação externa de um Sistema de Gestão Ambiental (SGA), segundo os requisitos da norma NP EN ISO 14001. No RAA deverá ser efectuada a actualização do ponto de situação dos trabalhos em curso sobre a matéria.

[3] Sobre as condições de abrangência por esta legislação deverão ser também atendidas as orientações disponíveis na página da *internet* www.apambiente.pt, na área “Instrumentos” → “Prevenção de acidentes graves”.

O **Anexo I.1** apresenta uma descrição sumária das actividades e processos de fabrico realizados na instalação.

3.1 Fase de operação

3.1.1 Utilização de Melhores Técnicas Disponíveis

A actividade deve ser operada tendo em atenção as medidas de boas práticas e melhores técnicas/tecnologias actualmente disponíveis que englobam medidas de carácter geral, medidas de implementação ao longo do processo produtivo e no tratamento de fim-de-linha, designadamente em termos da racionalização dos consumos de água, matérias primas e energia, substituição, sempre que possível, de substâncias perigosas por outras de perigosidade inferior e minimização das emissões para os diferentes meios.

O funcionamento da instalação prevê, de acordo com o processo de licenciamento apresentado pelo operador, a utilização de algumas das técnicas identificadas como Melhores Técnicas Disponíveis (MTD) para as actividades desenvolvidas (sistematização de algumas das principais no **Anexo I.2**), estabelecidas nos seguintes Documentos de Referência no âmbito PCIP (BREF), sectoriais e transversais, aplicáveis à instalação, que se encontram adoptados pela Comissão Europeia, e cuja respectiva notícia de adopção está publicada em Jornal Oficial das Comunidades (JO C)[4]:

- *Reference Document on Best Available Techniques in the Production of Polymers* – BREF POL, Comissão Europeia (JO C 202, de 30 de Agosto de 2007), que constitui documento com medidas direccionadas para a generalidade das actividades PCIP da categoria 4.1h);
- *Reference Document on Best Available Techniques for the Manufacture of Organic Fine Chemicals* – BREF OFC, Comissão Europeia (JO C 257, de 25 de Outubro de 2006), que constitui documento com medidas direccionadas para a generalidade das instalações da indústria química orgânica que realizam processos em descontínuo ("*batch*") e/ou onde se verifica ser frequentemente possível efectuar na mesma linha de produção o fabrico de diferentes produtos de um dado tipo/família (i.e., "*multipurpose plants*"), contemplando, nesta medida, aspectos de consideração relevante no âmbito dos processos de fabrico de resinas do tipo dos desenvolvidos na instalação;
- *Reference Document on Best Available Techniques in Common Waste Water and Waste Gas Treatment/Management Systems in the Chemical Sector* – BREF CWW, Comissão Europeia (JOC 40, de 19 de Fevereiro de 2003);
- *Reference Document on Best Available Techniques on Emissions from Storage* – BREF ESB, Comissão Europeia (JOC 253, de 19 de Outubro de 2006).

Deverão ser periodicamente re-analisados pelo operador os BREF aplicáveis às diferentes actividades/processos desenvolvidos, de forma a melhor equacionar as eventuais MTD constantes nesses documentos e com potencial de aplicação à instalação, ainda não avaliadas e/ou ainda não implementadas. Deverão igualmente ser criados mecanismos de acompanhamento dos processos de elaboração e revisão desses BREF, de forma a garantir a adopção pela instalação das MTD estabelecidas ou a estabelecer nesse âmbito. Nesta medida, e para além dos documentos já acima referidos, deverão ser também considerados os seguintes BREF:

- *Reference Document on the Application of Best Available Techniques to Industrial Cooling Systems* – BREF CV, que se encontra adoptado pela Comissão Europeia, e cuja respectiva notícia de adopção está publicada em Jornal Oficial das Comunidades (JOC 12, de 16 de Janeiro de 2002);
- *Reference Document on the General Principles of Monitoring* – BREF MON, que se encontra adoptado pela Comissão Europeia, e cuja respectiva notícia de adopção está publicada em Jornal Oficial das Comunidades (JO C 170, de 19 de Julho de 2003);

[4] Documentos disponíveis para consulta em http://eippcb.jrc.es.

- *Reference Document on Best Available Techniques for Energy Efficiency* – BREF ENE, que se encontra concluído ao nível técnico e foi recentemente aprovado pelo *Information Exchange Forum* (IEF), em Abril de 2008, aguardando apenas a adopção formal por parte da Comissão Europeia. O *draft* final deste documento, de Março de 2008, encontra-se disponível para consulta em http://eippcb.jrc.es.

Deverá ser desenvolvido pelo operador um Plano de Desempenho Ambiental (PDA) para a instalação (ver ponto 7.1 da LA). Como regra geral, o PDA incluirá o resultado da análise complementar a efectuar no âmbito da implementação de MTD pela instalação, nas suas diferentes áreas, no espírito previsto da adopção de acções de melhoria contínua pelas instalações PCIP. Assim, nesse âmbito, o PDA incluirá os respectivos plano de acções e calendarização. Para eventuais técnicas referenciadas nos BREF mas não aplicáveis à instalação como MTD, deverá o operador apresentar a fundamentação desse facto, tomando por base nomeadamente as especificidades técnicas dos processos desenvolvidos. Ainda neste âmbito, deverá ser igualmente integrado no PDA plano de acções com vista à melhoria contínua do desempenho ambiental da instalação no espírito da aproximação, na medida do possível, aos níveis inferiores das gamas de valores de emissões (VEA) e de consumos associados à utilização das MTD preconizadas nos BREF aplicáveis.

Especificamente no âmbito destas diferentes matérias, e com vista a completar a demonstração da adopção por parte da instalação das MTD previstas nos BREF aplicáveis, nomeadamente no BREF OFC, tendo presente simultaneamente como objectivo a adequação aos VEA respectivos, deverá também o operador integrar no PDA que será apresentado até 2009.01.31 (ver ponto 7.1 da LA) a explicitação do plano de acções proposto e respectiva calendarização de forma a garantir que são desenvolvidas as devidas acções no âmbito da melhoria contínua do desempenho da instalação, com vista:

i. à avaliação da possibilidade de adequação das emissões de Partículas e de SO_x na fonte FF2 face aos valores de emissão associados (VEA) ao uso de MTD preconizados no BREF OFC (valores previstos nos pontos 5.2.3.5 e 5.2.3.6 do BREF);

ii. à avaliação e, se necessário, adequação das emissões de H_2S nas fontes FF2 e FF3 face ao novo valor limite de emissão – VLE (5 mg/Nm^3) que se encontra a ser equacionado no âmbito da revisão, em curso, da legislação nacional em matéria de VLE;

iii. à avaliação da viabilidade de proceder, no futuro, ao encaminhamento das emissões da fase de adição e reacção de iodo para o sistema de oxidação térmica de COV existente na instalação, evitando o seu encaminhamento directo para a fonte FF3, logo que tal se mostre viável, sem comprometer a operação da actividade nas devidas condições de segurança.

De entre os aspectos a considerar nas avaliações a realizar neste âmbito, salienta-se a importância de serem equacionados:

- A re-avaliação às condições de funcionamento dos equipamentos/sistemas já instalados que apresentem influência nas emissões finais na fonte FF2, nomeadamente em termos de tratamento de fim-de-linha, no sentido da melhoria das suas condições de funcionamento, com vista a averiguar sobre a possibilidade de, pela via dessa optimização processual, poderem vir a ser atingidos, de uma forma consistente, níveis de desempenho em consonância com as gamas de VEA previstas no BREF OFC para os poluentes Partículas e SO_x. Para melhor análise neste âmbito deverá igualmente o operador avaliar a pertinência de efectuar monitorizações que permitam o conhecimento dos perfis (qualitativos e quantitativos) de formação e emissão dos diferentes poluentes envolvidos, ao longo de todo o ciclo de reacção.

- Caso as medidas de optimização referidas no ponto anterior não sejam suficientes, deverá ainda o operador avaliar a viabilidade técnica e económica de implementação das técnicas previstas no BREF OFC como MTD e ainda não implementadas na instalação e/ou eventuais técnicas complementares/alternativas que permitam o atingir de igual nível de desempenho. Deverão ser simultaneamente avaliados os eventuais efeitos cruzados entre meios decorrentes da implementação das técnicas complementares em causa.

Se aplicável, deverão ser simultaneamente identificadas as eventuais dificuldades, técnicas, de operação, de natureza económica (custo-eficácia), ou outras, que limitem o desempenho das técnicas já implementadas, ou previstas implementar e que possam apresentar repercussões que dificultem a garantia da possibilidade de atingir, de uma forma consistente, os referidos níveis de desempenho.

- Especificamente no que se refere à redução das emissões de SO_x, deverá ser equacionada nomeadamente a análise às seguintes técnicas:
  - avaliação da viabilidade de optimização do período de tempo e/ou da quantidade de catalisador usado na fase de adição e reacção do catalisador de enxofre;
  - avaliação da viabilidade de substituição do catalisador de enxofre por outro que se mostre igualmente eficiente do ponto de vista processual, mas que permita uma minimização da formação de H_2S/SO_x;
  - avaliação da viabilidade de implementação de técnicas de lavagem de gases com solução de lavagem adequada, prévias e/ou posteriores ao sistema de oxidação térmica, para a minimização das emissões finais de SO_x.

  Na análise a efectuar deverão ser simultaneamente tomados em consideração efeitos cruzados entre meios decorrentes da aplicação das novas técnicas a equacionar, sempre que potencialmente relevantes, como no caso, por exemplo, das técnicas de lavagem de gases.

- Avaliação da viabilidade de optimização do sistema de oxidação térmica de COV e/ou da substituição do catalisador de iodo por outro que se mostre igualmente eficiente do ponto de vista processual, de forma a permitir, no futuro, o encaminhamento das emissões gasosas da fase de adição e reacção de iodo para o sistema de oxidação de COV, em vez do seu encaminhamento directo para a fonte FF3, sem introduzir problemas no funcionamento do processo em condições de segurança.

- No que se refere à avaliação a realizar ao desempenho da instalação relativamente às emissões de H_2S, salienta-se a importância da escolha dos métodos de monitorização a utilizar, de forma a garantir que os respectivos limites de detecção/quantificação são suficientemente baixos para permitir realizar a averiguação pretendida.

Para cada ano, o Relatório Ambiental Anual (RAA) respectivo (ver ponto 7.3 da LA) deverá integrar um relatório síntese dos resultados da aplicação das diferentes medidas sistematizadas no PDA para esse ano, evidenciando, sempre que aplicável, a adopção de MTD, e evidenciando ainda que o desempenho da instalação se encontra em consonância com os valores de emissões e/ou de consumos associados ao uso de MTD (VEA), previstos nos BREF relevantes, tomando em consideração, sempre que aplicável, o plano de acções e calendarização propostos no PDA para esse fim.

Adicionalmente, sempre que relevante, em cada RAA deverão ainda ser explicitadas as acções de continuidade propostas e respectiva calendarização, para fins de continuação do plano de acções de melhoria inicialmente apresentado em sede do PDA.

3.1.2 Condições gerais de operação

3.1.2.1 Condições a tomar em consideração no funcionamento geral da instalação

A instalação deve ser operada de forma a serem adoptadas todas as regras de boas práticas e medidas de minimização das emissões durante as fases de arranque e de paragem, bem como no que se refere às emissões difusas e/ou fugitivas, durante o funcionamento normal da instalação.

Qualquer alteração do regime de funcionamento normal da instalação deverá ser comunicada à APA.

Deverão ser adoptadas todas as medidas adequadas ao nível do funcionamento das diferentes áreas de processo e do funcionamento dos sistemas de tratamento/minimização de emissões, do armazenamento de substâncias e da manutenção de equipamentos, redes de drenagem e bacias de retenção, de modo a evitar emissões excepcionais, fugas e/ou

derrames, bem como minimizar os seus efeitos. Nesta medida, deverá o operador assegurar, como parte integrante do plano geral de manutenção da instalação, a realização de operações de inspecção e de manutenção periódicas a estes equipamentos/sistemas. Sempre que forem efectuadas estas operações de manutenção deverá ser realizado um relatório sobre o referido controlo. Uma síntese dos relatórios realizados neste âmbito deverá ser incluída no Relatório Ambiental Anual (RAA) a elaborar pelo operador (ver ponto 7.3 desta LA).

Em particular para as áreas de armazenamento de matérias primas e/ou produto acabado ainda localizadas a céu aberto, deverá o operador tomar medidas de re-avaliação, com vista à adopção, em complemento das medidas já implementadas, de procedimentos adicionais de forma a melhor garantir a não contaminação do solo ou águas, nomeadamente em situações acidentais de derrames ou fugas de produto e seu arraste por acção das chuvas. As acções a tomar deverão ser explicitadas no Plano de Desempenho Ambiental (PDA) a realizar pelo operador (ver ponto 7.1 da LA), a avaliar, designadamente, de entre as seguintes medidas:

- Possibilidade de transferência dessas áreas de armazenamento para locais da instalação integrados em edifícios cobertos.
- Para áreas de armazenamento que não venham a ser cobertas, deverá ser garantida a impermeabilização da totalidade do pavimento da área de armazenamento e a construção de sistema de drenagem e retenção devidamente dimensionados de forma a permitir o encaminhamento das águas pluviais potencialmente contaminadas para destino final adequado;
- Em alternativa, poderá ser equacionada a cobertura das áreas de armazenamento ainda localizadas a céu aberto, acompanhada da implementação de bacia de retenção e/ou sistema de drenagem para contenção/encaminhamento de potenciais derrames para destino final adequado.

Em cada RAA, e enquanto aplicável, deverá o operador evidenciar as medidas adoptadas neste sentido, designadamente por meio da apresentação de:

- Memória descritiva sobre as acções implementadas ou a implementar (e respectiva calendarização) com vista à adopção de melhores práticas de gestão ao nível das actividades de armazenamento em causa, atendendo às opções acima referidas, respectiva calendarização de execução, e dimensionamento associado, para os itens aplicáveis;
- Planta(s) e peça(s) desenhada(s), a escala adequada e devidamente legendada(s), evidenciando as obras realizadas (ou a realizar), nomeadamente ao nível de coberturas, da reformulação de redes de drenagem e/ou da construção de bacias de retenção;
- Apresentação e justificação de eventuais proposta(s) para a adopção de solução(ões) complementar(es) e/ou alternativa(s) para a resolução do aspecto identificado, que igualmente garanta(m) a correcta resolução do aspecto identificado, devidamente fundamentada(s).

Em caso da ocorrência de acidente com origem na operação da instalação deverá ser efectuado o previsto no ponto 5 da LA (Gestão de situações de emergência), salientando-se que a notificação deverá incluir os períodos de ocorrência e, sempre que aplicável, os caudais excepcionais descarregados.

A gestão dos equipamentos utilizados na actividade deve ser efectuada tendo em atenção a necessidade de controlar o ruído, particularmente através da utilização de equipamentos que, sempre que aplicável, se encontrem de acordo com o Regulamento das Emissões Sonoras para o Ambiente do Equipamento para Utilização no Exterior, aprovado pelo Decreto-Lei n.º 221/2006, de 8 de Novembro.

3.1.2.2 Outras condições específicas a verificar na operação da instalação

Relativamente aos fluídos de arrefecimento/refrigeração utilizados em equipamentos existentes na instalação, no primeiro Relatório Ambiental Anual (RAA) deverá o operador indicar se são utilizados para este fim outros fluídos para além da água. Caso tal se verifique, deverão adicionalmente ser identificados os fluídos de refrigeração em causa e equipamentos respectivos (ex. *chillers*). Deverá ainda ser também evidenciado que se encontram adoptadas as devidas medidas no âmbito do disposto no Regulamento (CE) n.º 2037/2000, do Parlamento Europeu e do Conselho, de 29 de Junho, relativo às substâncias que empobrecem a camada de ozono (Regulamento ODS), tomando também em consideração sobre esta matéria o disposto no Decreto-Lei n.º 152/2005, de 31 de Agosto, alterado pelo Decreto-Lei n.º 35/2008, de 27 de Fevereiro. Em particular, e caso os fluídos de refrigeração em causa constituam substância regulamentada neste âmbito, deverá o operador tomar em consideração a necessidade de garantir a substituição dos equipamentos em causa tendo em conta que após 1 de Janeiro de 2010 é proibida a utilização de hidroclorofluorcarbonetos virgens para manutenção e reparação de equipamentos de refrigeração ou de ar condicionado e que serão proibidos todos os hidroclorofluorcarbonetos a partir de 1 de Janeiro de 2015. No Plano de Desempenho Ambiental (PDA) a elaborar (*vide* ponto 7.1 da LA) deverá o operador incluir o plano a implementar na instalação para dar cumprimento a este requisito, incluindo a calendarização das acções a tomar. Enquanto aplicável, deverá ser incluído no RAA correspondente ponto de situação relativo à execução do referido plano de substituição, evidenciando nomeadamente o adequado destino dado aos equipamentos removidos da instalação. Deverá também ser incluído relatório síntese relativo às operações de manutenção de equipamentos realizadas no ano em causa, com indicação das medidas de minimização de emissões tomadas e eventuais quantidades de substâncias regulamentadas utilizadas na manutenção dos referidos equipamentos. Sobre esta matéria deverão ser também atendidas as orientações disponíveis na página da *internet* www.apambiente.pt, na área “Políticas de ambiente” → “Protecção da camada de ozono”.

No primeiro RAA deverão também ser identificados, em termos gerais, os diferentes mercados consumidores dos produtos produzidos pela instalação. Caso se verifique que a instalação coloca produtos embalados no mercado nacional[5], o operador deverá ainda:

- adoptar as medidas necessárias com vista à adequada gestão dos resíduos dessas embalagens, através da implementação de um sistema de consignação (a aprovar pela Autoridade Nacional de Resíduos), ou transferindo as suas responsabilidades para uma entidade devidamente licenciada no âmbito do Sistema Integrado de Gestão de Resíduos de Embalagens (SIGRE), de modo a dar cumprimento ao disposto nos pontos 4 a 6 do Art.º 4º e Art.º 5º do Decreto-Lei n.º 366-A/97, de 20 de Dezembro, com as alterações introduzidas pelo Decreto-Lei n.º 162/2000, de 27 de Julho, pelo Decreto-Lei n.º 92/2006, de 25 de Maio, e pelo Decreto-Lei n.º 178/2006, de 5 de Setembro, relativo à gestão de embalagens e resíduos de embalagem, cujas normas de funcionamento e regulamentação são as constantes do referido Decreto-Lei e da Portaria n.º 29-B/98, de 15 de Janeiro;
- incluir no RAA, sempre que aplicável, um relatório síntese sobre as acções tomadas no âmbito do referido no ponto anterior;
- identificar no primeiro RAA, se aplicável, a solução adoptada (sistema de consignação ou sistema integrado) para os resíduos de embalagem resultantes do acondicionamento dos produtos fabricados na instalação e colocados no mercado nacional.

Sobre esta matéria deverão ser também atendidas as orientações disponíveis na página da *internet* www.apambiente.pt, na área “Políticas de ambiente” → “Resíduos” → “Fluxos específicos” → “Embalagens e resíduos de embalagens”.

Por outro lado, deverá ainda o operador averiguar se existem na instalação transformadores, condensadores, rectificadores, ou outros equipamentos que contenham policlorobifenilos (PCB), ou óleos com estas substâncias, frequentemente utilizadas no passado como material dieléctrico. Caso tal se verifique, deverá ser apresentada no PDA uma sistematização dos equipamentos em causa, bem como das medidas tomadas ou previstas tomar, e respectiva

[5] Neste âmbito devem ser atendidas as definições constantes dos artigos 1º e 2º do Decreto-Lei n.º 366-A/97, de 20 de Dezembro, alterado pelo Decreto-Lei n.º 92/2006, de 25 de Maio, e legislação complementar.

calendarização, com vista a dar cumprimento ao disposto no Decreto-Lei n.º 277/99, de 23 de Junho, alterado e aditado pelo Decreto-Lei n.º 72/2007, de 27 de Março, relativamente à gestão de resíduos de equipamentos que contenham PCB, tomando em consideração nomeadamente os procedimentos de comunicação de informação e prazos estabelecidos naqueles diplomas para a descontaminação e eliminação dos equipamentos nestas condições, e atendendo em particular à calendarização prevista no Anexo IV do Decreto-Lei n.º 72/2007, de 27 de Março. Se aplicável, deverá ainda ser incluída no RAA cópia dos inventários elaborados pela instalação e remetidos à Autoridade Competente, nos termos do Art. 4º do Decreto-Lei n.º 277/99, de 23 de Junho, alterado pelo Decreto-Lei n.º 72/2007, de 27 de Março. Sobre esta matéria deverão ser também atendidas as orientações disponíveis na página da *internet* www.apambiente.pt, na área "Políticas de ambiente" → "Resíduos" → "Gestão de resíduos" → "Resíduos sectoriais".

Devem estar implementados na instalação procedimentos de sistematização de informação destinados à obtenção dos dados necessários para permitir a avaliação do desempenho das actividades desenvolvidas face aos valores de emissões (VEA) e de consumos ou outros indicadores previstos nos BREF como associados ao uso de MTD, sempre que disponíveis. O tratamento desta informação resultará numa medida de quantificação do desempenho da instalação e respectivo nível de adopção das MTD aplicáveis, devendo o operador relativamente a estas matérias atender também ao definido mais especificamente noutros pontos da LA, nomeadamente no ponto 3.1.1.

3.1.3 Gestão de recursos e utilidades

3.1.3.1 Matérias primas e subsidiárias

Algumas das matérias primas ou subsidiárias utilizadas na instalação são classificadas como perigosas para a saúde humana ou para o ambiente, segundo as disposições constantes da Portaria n.º 732-A/96, de 11 de Dezembro, e alterações subsequentes, ou disposições constantes do Decreto-Lei n.º 82/2003, de 23 de Abril, alterado pelo Decreto-Lei n.º 63/2008, de 2 de Abril, que constituem legislação relativa a substâncias perigosas ou a preparações perigosas, respectivamente. Assim, na operação e gestão da actividade da instalação deverá o operador tomar em consideração a necessidade de garantir que em matéria de embalagem, rotulagem e Ficha de Dados de Segurança as matérias primas ou subsidiárias perigosas utilizadas cumprem os requisitos definidos pela legislação acima referida, acautelando esses aspectos junto dos respectivos fornecedores, sempre que necessário.

Inerente ao tipo de processos produtivos realizados pela instalação alguns dos ciclos produtivos (*batchs*) poderão originar produto que não apresenta as especificações finais pretendidas face ao tipo de utilização em causa, necessitando re-processamento adicional, através de idêntico processo produtivo, para correcção das respectivas propriedades/ especificações. Assim, em situação de normal funcionamento da instalação alguns *batchs* de resinas derivadas de colofónia re-incorporam, em complemento/substituição de matéria prima virgem, uma percentagem de resinas produzidas através de ciclos produtivos anteriores com especificações não conformes. O armazenamento temporário do produto não conforme a re-processar deverá ser efectuado na instalação em condições idênticas ao armazenamento da matéria prima virgem.

Qualquer alteração decorrente de modificação das matérias primas ou subsidiárias utilizadas que possa apresentar eventual repercussão ao nível do tipo de poluentes a emitir para o ar ou para a água terá de ser comunicada à APA.

Devem ser mantidos registos das quantidades de matérias primas e subsidiárias consumidas nas diferentes áreas da instalação, assim como de produto re-processado, tal como previsto no ponto 4.1.1 desta LA.

3.1.3.2 Água

A água de abastecimento da instalação provém de:

- Uma captação superficial no Rio Neiva, utilizada para fins industriais (circuitos de arrefecimento, sistema de combate a incêndios e ajuste do teor de sólidos no processo de fabrico de sabão de resina) – captação AC1;
- Um poço de captação de água subterrânea (captação AC2), utilizada em usos do tipo doméstico (incluindo consumo humano), no laboratório e para rega das áreas ajardinadas da instalação.

Segundo os elementos do processo de licenciamento apresentado, integrando dados de 2005, nessa data a origem da água consumida na instalação e respectivos quantitativos apresentava a seguinte distribuição:

- Cerca de 60 m^3/mês, no que se refere à água com origem na captação AC1;
- Cerca de 30 m^3/mês, relativamente à água captada no poço AC2.

Foram implementadas no passado recente medidas de racionalização e de re-circulação de águas, nomeadamente o fecho dos dois circuitos de águas de arrefecimento existentes para o processo produtivo[6], a instalação de torre de refrigeração no circuito de arrefecimento dos reactores e a retenção de águas pluviais para posterior utilização no circuito de arrefecimento dos floculadores, que permitiram a redução gradual da água extraída a partir da captação AC1.

Especificamente no que se refere à captação AC2, esta configura uma pequena utilização do domínio hídrico, de acordo com o disposto no n.º 4 do Art. 62º da Lei n.º 58/2005, de 29 de Dezembro, dado os meios de extracção respectivos não excederem os 5 Cv. O referido poço AC2 dispõe de uma profundidade de 12 metros e a bomba associada apresenta uma potência de 3 Cv. Foi oportunamente efectuada a respectiva notificação, ao abrigo do anteriormente previsto pelo n.º 4 do Art. 19º do Decreto-Lei n.º 46/94, de 22 de Fevereiro.

O volume máximo de extracção autorizado para a exploração da captação AC1 é de 3.000 m^3/ano. Esta captação é efectuada a cerca de 3 metros do leito do rio, através de um poço que comunica com o rio, com cerca de 2 metros de profundidade, utilizando uma bomba com uma potência de 13,4 Cv. A água captada destina-se maioritariamente a compensação do circuito de arrefecimento dos reactores.

É autorizada a utilização do domínio hídrico para efeitos de captação de águas subterrâneas através das captações AC1 e AC2 acima mencionadas. Em cada captação deverá estar instalado um medidor de caudal com totalizador que permita conhecer com rigor os volumes totais de água extraídos.

Devem ser mantidos registos das quantidades de água extraída em cada captação e das quantidades de água consumida nas diferentes áreas da instalação, tal como previsto no ponto 4.1.2 desta LA, bem como ser dado cumprimento às demais condicionantes estabelecidas naquele ponto da LA.

3.1.3.3 Energia

Na instalação, a energia eléctrica é essencialmente utilizada no funcionamento de alguns dos equipamentos do processo produtivo, designadamente bombas e agitadores mecânicos instalados nos reactores, bem como na iluminação da instalação e no funcionamento dos diversos equipamentos associados à área administrativa. A instalação apresenta uma potência eléctrica total instalada de 500 kVA.

Relativamente aos combustíveis, e segundo os dados de 2005, o consumo médio anual de gás propano[7] está estimado em cerca de 3 ton (3,42 Tep[8]), o consumo médio de fuel-óleo

[6] Circuito de águas de arrefecimento associado aos reactores e circuito de águas de arrefecimento associado às telas/tapetes de arrefecimento do produto final (floculadores).

[7] GPL – gás de petróleo liquefeito.

[8] Tep – Toneladas equivalente de petróleo. Para as conversões de unidades de energia foram utilizados os factores de conversão constantes dos Despachos da então DGE (Direcção-Geral de Energia) publicados no D.R. n.º 98, II Série, de 1983.04.29, e no D.R. n.º 34, II Série, de 2002.02.09 (Despacho n.º 3157/2002).

encontra-se próximo de 115 ton/ano (112,3 Tep[8]) e o consumo médio de gasóleo é de cerca de 5 ton/ano (5,22 Tep[8]).

O gás propano é utilizado, como combustível auxiliar, no funcionamento do sistema de oxidação térmica de COV existente na instalação para o tratamento de efluentes gasosos e também aquando do arranque das caldeiras de aquecimento de termofluído. Em situação de funcionamento normal, as caldeiras[9] encontram-se dimensionadas para utilizar fuel-óleo como combustível. O gasóleo é consumido no gerador de emergência e nas viaturas afectas à instalação. O tanque de fuel-óleo (28.000 litros) e o tanque de gasóleo (1.000 litros) existentes na instalação encontram-se instalados em bacia de retenção. Para o armazenamento do gás propano, a instalação dispõe de reservatório com 4.480 litros de capacidade.

As potências térmicas instaladas das caldeiras e do sistema de oxidação de COV existentes na instalação encontram-se sistematizadas no ponto 3.1.5.1 desta LA.

A energia térmica gerada pelas caldeiras (termofluído quente) é posteriormente utilizada para a produção de vapor em equipamento vaporizador de água, bem como para o aquecimento dos reactores e dos equipamentos de fundição de colofónia. O vapor de água produzido no vaporizador é utilizado no aquecimento dos filtros instalados no sistema de oxidação de COV, bem como em alguns outros equipamentos instalados noutros pontos do processo produtivo.

Devem ser mantidos registos das quantidades de energia e de combustíveis consumidos nas diferentes áreas da instalação, tal como previsto no ponto 4.1.3 desta LA.

3.1.4. Sistemas de retenção, drenagem, tratamento e controlo de emissões

O operador deverá efectuar a exploração e manutenção adequadas dos sistemas de retenção, drenagem, tratamento e controlo de emissões existentes na instalação, de modo a permitir mantê-los a um nível de eficiência elevado, reduzindo os respectivos períodos de indisponibilidade ao tempo mínimo possível. Neste sentido, no Relatório Ambiental Anual (RAA) deverá ser apresentada explicitação do plano de manutenção efectuado aos sistemas instalados, incluindo indicação sobre a periodicidade das operações realizadas e detalhe dos respectivos procedimentos.

Adicionalmente no RAA deverá ser também dada indicação, relativamente ao ano civil anterior, do número de horas correspondente a situações de funcionamento deficiente ou avaria nos sistemas/equipamentos de retenção, drenagem, tratamento e controlo de emissões para os diferentes meios. Para este fim, deverá a instalação manter um registo actualizado destas situações, tal como previsto no ponto 6. desta LA, sem prejuízo dos procedimentos adicionais a efectuar nos casos de situações de (potencial) emergência, previstos no ponto 5. da LA.

Qualquer alteração nas redes de drenagem de águas residuais ou nas redes de drenagem de águas pluviais deverá ser participada à APA.

3.1.4.1 Emissões para a atmosfera

Para o tratamento/eliminação de compostos orgânicos voláteis (COV) e de sulfureto de hidrogénio (H_2S) presentes nos efluentes gasosos gerados nos quatro reactores de fabrico de resinas derivadas da colofónia, a instalação dispõe de um sistema de oxidação térmica de COV (associado à fonte pontual FF2), o que contribui também, em parte, para uma minimização dos odores característicos do tipo de actividade realizada na instalação. Para este sistema é encaminhada a totalidade dos efluentes gasosos gerados na fase de reacção, à excepção dos efluentes gerados na etapa de adição e reacção de iodo (que ocorre durante cerca de 40 minutos, em cada ciclo total de reacção, de aproximadamente 7 horas), os quais são directamente encaminhados para a chaminé de tijolo (fonte pontual FF3)[10].

[9] A instalação dispõe de duas caldeiras de aquecimento de termofluído. Em situação de funcionamento normal da instalação apenas uma das caldeiras se encontra em funcionamento.

[10] O encaminhamento dos efluentes desta fase da reacção para o sistema de oxidação não se tem mostrado viável, dado conduzir a um aumento excessivo da temperatura do equipamento, o que impede o seu funcionamento em condições de segurança, com risco de incêndio e/ou explosão.

A oxidação do efluente gasoso ocorre a cerca de 850 ºC, dispondo o equipamento de oxidação térmica instalado de três torres com leito de material cerâmico, com vista à racionalização dos consumos energéticos. À entrada do sistema de oxidação encontram-se instalados filtros para retenção de partículas.

Para retenção de partículas de resina aquando da embalagem do produto final, encontram-se instalados dois sistemas de despoeiramento, por meio de filtros de tecido, no final das duas telas/tapetes de arrefecimento/solidificação de resina (floculadores) existentes na instalação (fonte de emissão difusa ED1). As partículas recolhidas nestes sistemas são re-incorporadas no produto final.

Por outro lado, na área de enchimento de resinas líquidas encontra-se instalado um sistema de extracção de vapores (associado à chaminé FF5). Este sistema foi inicialmente previsto por questões de melhoria das condições nos postos de trabalho, no entanto, não tendo sido registadas alterações a esse nível, este sistema encontra-se desactivado à data de emissão desta LA.

3.1.4.2 Águas residuais

Para o tratamento das águas residuais domésticas, provenientes das áreas administrativa e de serviços, a instalação dispõe de duas fossas sépticas (fossa n.º 1 e fossa n.º 2). Cada uma destas fossas encontra-se dimensionada para 100 hab.-eq., sendo seguida por órgão complementar de infiltração (poço absorvente).

Em situação de funcionamento normal da instalação, o processo produtivo propriamente dito, bem como as demais actividades realizadas, não produzem efluentes líquidos. Em particular, verifica-se que para os dois circuitos de águas de arrefecimento existentes na instalação[11] foram implementadas no passado recente medidas de melhoria, nomeadamente em termos da total re-circulação da água de arrefecimento, que permitiram eliminar por completo a produção de efluentes líquidos (purgas e/ou caudais excedentários) – ver ponto 3.1.3.2 desta LA.

Para a retenção de eventuais derrames e/ou efluentes produzidos em situações de potencial acidente, a instalação dispõe de um conjunto de tanques de retenção. No primeiro Relatório Ambiental Anual (RAA) deverá ser apresentada a indicação da capacidade de retenção afecta a estes tanques.

De forma a melhor evidenciar a impossibilidade de realização de descargas para o meio a partir dos tanques de retenção referidos no parágrafo anterior, no primeiro RAA deverá ser apresentado registo fotográfico que evidencie a interrupção da rede de drenagem (actualmente fora de serviço) existente entre estes tanques e o poço sumidouro (ponto de descarga de águas pluviais ES2 – ver ponto 3.1.5.2 desta LA). Deverá igualmente ser apresentada no primeiro RAA planta a escala adequada e devidamente legendada referente a actualização da planta ref.ª POL.1.003.D.CIV, de 2004.03.30 ("rede de esgotos e águas pluviais"), inicialmente incluída no processo de licenciamento, de forma a contemplar a referida interrupção daquela rede de drenagem.

Sempre que alguma actividade realizada na instalação origine a produção de efluentes líquidos (de forma esporádica) os mesmos são geridos como resíduos. Devem ser seguidos os procedimentos de gestão de resíduos previstos nos pontos 3.1.4.4, 3.1.5.3 e 4.2.3 desta LA.

3.1.4.3 Águas pluviais

Parte das águas pluviais são recolhidas na unidade fabril através de rede separativa. Uma fracção destas águas pluviais recolhidas é conduzida a reservatório de água existente na instalação, para posterior utilização no circuito de arrefecimento dos floculadores (*vide* ponto 3.1.3.2 desta LA). A fracção de águas pluviais recolhida e não conduzida àquele reservatório é posteriormente encaminhada para descarga nos locais referenciados no ponto 3.1.5.2 desta LA.

[11] Circuito de águas de arrefecimento associado aos reactores e circuito de águas de arrefecimento associado aos floculadores (telas/tapetes de arrefecimento do produto final).

Deverá o operador avaliar a possibilidade de efectuar a extensão da rede de drenagem de águas pluviais à totalidade da instalação, tomando também simultaneamente em consideração o declive natural existente no perímetro fabril. As eventuais actualizações da representação da rede de drenagem de águas pluviais identificadas necessárias face à planta ref.ª POL.1.003.D.CIV, de 2004.03.30 (“rede de esgotos e águas pluviais”), inicialmente incluída no processo de licenciamento, deverão ser incluídas no Relatório Ambiental Anual (RAA), em planta a escala adequada e devidamente legendada.

Deverão ser adoptadas as medidas necessárias para assegurar a não contaminação das águas pluviais recolhidas na instalação, nomeadamente devido aos produtos químicos manuseados.

3.1.4.4 Resíduos

O armazenamento temporário dos resíduos produzidos na instalação e que aguardam envio para destino final no exterior da instalação deverá ser sempre efectuado em locais destinados a esse efeito (preferencialmente parques/áreas de armazenamento de resíduos), operados de forma a impedir a ocorrência de qualquer derrame ou fuga, evitando situações de potencial contaminação do solo e/ou água. Assim, estas áreas deverão apresentar piso impermeabilizado bem como, em função do mais adequado em cada caso específico, serem cobertas, equipadas com bacia de retenção e/ou com rede de drenagem com encaminhamento adequado, de forma a prever a adequada contenção/retenção de eventuais escorrências/derrames e evitando a sua dispersão. Neste armazenamento temporário devem igualmente ser respeitadas as condições de segurança relativas às características que conferem perigosidade ao(s) resíduo(s), e que estão, regra geral, associadas às características de perigo da substância (ou mistura de substâncias) perigosa(s) presente(s) no(s) resíduo(s) em questão, de forma a não provocar qualquer dano para o ambiente nem para a saúde humana, designadamente por meio de derrame, incêndio ou explosão.

No acondicionamento dos resíduos deverão ser utilizados contentores, outras embalagens de elevada resistência, ou, nos casos em que a taxa de produção de resíduos o não permita, *big-bags*. Deverá também ser dada especial atenção à resistência, estado de conservação e capacidade de contenção das embalagens, bem como atender aos eventuais problemas associados ao empilhamento desadequado dessas embalagens. Em particular, salienta-se que se forem criadas pilhas de embalagens, estas deverão ser arrumadas de forma a permitir a circulação entre si e em relação às paredes da área de armazenamento. Deverá ser também assegurada a adequada ventilação dos diferentes locais de armazenamento temporário de resíduos, salientando-se ainda a necessidade do acondicionamento de resíduos permitir, em qualquer altura, a detecção de derrames ou fugas.

Adicionalmente, os resíduos produzidos deverão ser armazenados tendo em consideração a respectiva classificação em termos dos códigos da Lista Europeia de Resíduos – LER (Portaria n.º 209/2004, de 3 de Março), as suas características físicas e químicas, bem como as características que lhe conferem perigosidade. Os dispositivos de armazenamento deverão permitir a fácil identificação dos resíduos acondicionados, mediante rótulo indelével onde conste a identificação dos resíduos em causa de acordo com os códigos LER, o local de produção e, sempre que possível/aplicável, a indicação de nível de quantidade, das características que lhes conferem perigosidade e da respectiva classe de perigosidade associada.

A instalação dispõe de quatro áreas/parques principais para o armazenamento temporário dos resíduos gerados na instalação (áreas/parques PA1, PA2 + PA3, PA4 e PA5), cujas principais características e tipo de resíduos armazenados se encontram sistematizados no **Anexo I.3, Quadro I.1** desta LA. A informação em falta neste quadro para as áreas PA1 e PA5 deverá ser incluída no primeiro Relatório Ambiental Anual (RAA). Deverá igualmente ser apresentada no primeiro RAA planta a escala adequada e devidamente legendada referente a actualização da planta ref.ª POL.1.007.TUB, de 2007.05.18 (“designação de edifícios e equipamentos”), inicialmente incluída no processo de licenciamento, de forma a contemplar as actualizações entretanto ocorridas na localização de algumas das áreas de armazenamento temporário de resíduos.

Em caso de produção de efluentes líquidos esporádicos na actividade industrial, os quais são geridos como resíduos (ver ponto 3.1.4.2 desta LA), estes deverão ser armazenados em local dotado de bacia de retenção, enquanto aguardam encaminhamento para destino final.

Atendendo à sistematização sobre as devidas condições de armazenamento temporário de resíduos acima indicadas neste ponto da LA, deverá o operador, em função da natureza dos resíduos em cada caso, avaliar a adequabilidade de cobertura das áreas de armazenagem de resíduos actualmente não cobertas e/ou equacionar a transferência dessas áreas para locais cobertos na instalação. O resultado desta avaliação e acções a realizar deverá ser incluído no RAA, quando aplicável.

Sempre que forem realizadas acções de melhoria nos locais de armazenamento temporário de resíduos da instalação deverá o operador, no Relatório Ambiental Anual (RAA) correspondente, apresentar memória descritiva sobre as acções efectuadas, assim como, sempre que relevante, planta(s), a escala adequada e devidamente legendada(s), evidenciando as obras realizadas.

3.1.5 Pontos de emissão

3.1.5.1 Emissões para a atmosfera

Existem na instalação as seguintes cinco fontes pontuais de emissão de poluentes para a atmosfera:

- *Fonte FF1* (13,5 m)[12]: Caldeira de aquecimento de termofluído, com uma potência térmica nominal de 2.324 kW_{th}, alimentada a fuel-óleo[13];
- *Fonte FF2* (15,0 m)[12]: Sistema de oxidação térmica de COV, com uma potência térmica nominal de 350 kW_{th}, utilizando gás propano como combustível auxiliar;
- *Fonte FF3* (33,5 m)[12]: Chaminé de tijolo que recebe os efluentes gerados pelos reactores de fabrico de resinas derivadas da colofónia durante a fase de adição de iodo (cerca de 40 minutos durante cada período de reacção de aproximadamente 7 horas);
- *Fonte FF4* [14]: Caldeira de aquecimento de termofluído, com uma potência térmica nominal de 2.324 kW_{th}, alimentada a fuel-óleo[13] – equipamento desactivado à data de emissão desta LA;
- *Fonte FF5* [14]: Sistema de extracção associado à área de enchimento de resinas derivadas da colofónia (resinas líquidas)[15] – equipamento desactivado à data de emissão desta LA.

Ocorrem também na instalação emissões difusas para o ar, essencialmente de compostos orgânicos voláteis, com regime de emissão esporádico e com origem maioritária nas seguintes 4 áreas principais de processo:

- ED1: Telas/tapetes de arrefecimento do produto final (floculadores);
- ED2: abastecimento manual e recolha de amostras dos reactores de fabrico de resinas derivadas da colofónia;
- ED3: Prensa de alimentação aos equipamentos de fundição de colofónia;
- ED4: Tanques/reservatórios de armazenamento.

No que se refere à altura das chaminés das fontes pontuais de emissão acima referidas, atendendo à natureza qualitativa e quantitativa dos efluentes emitidos e respectivos caudais mássicos associados, tendo em consideração os processos afectos a cada fonte, e atendendo também aos obstáculos existentes na sua envolvente, como forma de garantir a correcta dispersão dos efluentes, de acordo com o disposto no Decreto-Lei n.º 78/2004, de 3

[12] Altura da chaminé, correspondente à distância, medida na vertical, entre o topo da chaminé e o solo.

[13] No arranque o equipamento utiliza gás propano (ver ponto 3.1.3.3 desta LA).

[14] No primeiro Relatório Ambiental Anual (RAA) deverá ser dada indicação da altura desta chaminé (altura correspondente à distância, medida na vertical, entre o topo da chaminé e o solo).

[15] Sistema instalado para melhoria das condições ocupacionais da nave fabril.

de Abril, e no procedimento de cálculo estabelecido através da Portaria n.º 263/2005, de 17 de Março, rectificada pela Declaração de Rectificação n.º 38/2005, de 16 de Maio, considera-se que:

a) As chaminés das fontes FF1, FF2 e FF3 apresentam alturas adequadas à correcta dispersão dos poluentes.

b) Caso as fontes/equipamentos associados às chaminés FF4 e FF5 venham a re-iniciar funcionamento regular (superior a 25 dias por ano ou 500 horas por ano), a adequabilidade da altura das chaminés respectivas deverá ser re-equacionada, em função do disposto no Decreto-Lei n.º 78/2004, de 3 de Abril, e no procedimento de cálculo estabelecido através da Portaria n.º 263/2005, de 17 de Março, rectificada pela Declaração de Rectificação n.º 38/2005, de 16 de Maio. Nesse sentido, caso tal se venha a verificar, deverá o operador apresentar à APA, para aprovação, os devidos elementos de re-avaliação no que se refere à altura destas chaminés, em função das novas condições de funcionamento dos equipamentos e/ou aspectos construtivos das chaminé em causa.

As chaminés da instalação deverão apresentar secção circular, o seu contorno não deve ter pontos angulosos e a variação da secção, particularmente nas proximidades da saída dos efluentes gasosos para a atmosfera, deve ser contínua e lenta, devendo ainda a convergência ser cuidadosamente realizada. É também de referir que as chaminés não deverão possuir dispositivos de topo, ou outros, que diminuam a dispersão vertical ascendente dos gases, nomeadamente quando se referem a fontes associadas a processos de combustão.

Em cada chaminé a secção de amostragem deverá apresentar pontos de amostragem com orifício normalizado, de acordo com o estabelecido na Norma Portuguesa NP 2167:2007, ou norma posterior que a venha a substituir, relativa às condições a cumprir na "Secção de amostragem e plataforma para chaminés ou condutas circulares de eixo vertical". Em eventuais casos em que se verifique dificuldade de aplicação desta Norma, e tendo por base proposta fundamentada do operador, poderão ser aprovadas secções de amostragem alternativas, em aditamento a esta LA. Nesse sentido, se aplicável, deverá o operador apresentar os fundamentos considerados relevantes e respectivos elementos técnicos complementares de análise. No primeiro Relatório Ambiental Anual (RAA) deverá ser feita a sistematização do ponto de situação das chaminés da instalação face aos requisitos da Norma acima referida, bem como ser apresentado plano de acções a implementar e respectiva calendarização para eventuais situações de não conformidade identificadas.

Existe também na instalação um equipamentos do tipo "gerador de emergência", alimentado a gasóleo, com uma potência de 150 Cv. Destina-se a fornecer, por curtos períodos de tempo, energia eléctrica aos processos desenvolvidos, em caso de falha na rede de abastecimento à instalação. O operador deverá possuir um registo actualizado do número de horas de funcionamento e consumo do combustível anuais para este equipamento. Um relatório síntese destes registos deve ser integrado como parte do RAA, tal como previsto no ponto 4.2.1 da LA.

3.1.5.2 Águas residuais e pluviais

As águas residuais domésticas, provenientes das áreas administrativa e de serviços da instalação, tratadas em duas fossas sépticas (*vide* ponto 3.1.4.2 desta LA), são infiltradas no solo por meio de poços absorventes, nos pontos ES1 e ES3, estando autorizada a utilização do meio hídrico para efeitos da descarga exclusiva deste tipo de efluentes nestes pontos.

Em situação de funcionamento normal da instalação, o processo produtivo propriamente dito, bem como as demais actividades realizadas, não produzem efluentes líquidos (*vide* ponto 3.1.4.2 desta LA). Os eventuais efluentes líquidos produzidos de forma esporádica (resultantes, por exemplo, de situações de potencial acidente) são geridos como resíduos, pelo que não são verificadas descargas para o meio de águas residuais de natureza industrial. Nestes casos devem ser seguidos os procedimentos de gestão de resíduos previstos nos pontos 3.1.4.4, 3.1.5.3 e 4.2.3 desta LA.

As águas pluviais não contaminadas recolhidas na instalação através de rede separativa e que não são retidas no reservatório de armazenamento existente na instalação (*vide* ponto

3.1.4.3 desta LA) são encaminhadas, em parte, directamente para o rio Neiva, atendendo ao declive natural verificado no perímetro fabril, e a restante fracção para poço sumidouro, correspondente ao ponto de descarga no solo ES2.

O operador deverá efectuar a ligação dos efluentes domésticos da instalação ao sistema de drenagem colectivo logo que este se encontre disponível, pelo que deverá efectuar as diligências necessárias junto da entidade gestora do referido sistema colector. Enquanto esta ligação não é concretizada, em cada Relatório Ambiental Anual (RAA) deverá ser incluído ponto de situação sobre as acções realizadas neste âmbito, bem como, quando disponível, a indicação da data prevista para a efectivação da ligação.

3.1.5.3 Resíduos

Em conformidade com o disposto no Decreto-Lei n.º 178/2006, de 5 de Setembro, que estabelece o regime geral de gestão de resíduos, deverá ser assegurado que os resíduos resultantes da laboração da instalação, incluindo os resíduos das áreas administrativas, equiparados a resíduos urbanos, sejam encaminhados para operadores devidamente legalizados para o efeito, devendo ser privilegiadas as opções de reciclagem e outras formas de valorização e o princípio da proximidade e auto-suficiência a nível nacional.

Deverá também o operador proceder à separação dos resíduos na origem, de forma a promover a sua valorização por fluxos ou fileiras, conforme previsto no n.º 3 do Art. 7º do Decreto-Lei n.º 178/2006, de 5 de Setembro.

Em matéria de transporte de resíduos, e até à publicação da Portaria prevista no Art. 21º do Decreto-Lei n.º 178/2006, de 5 de Setembro, este apenas pode ser realizado pelas entidades definidas no n.º 2 da Portaria n.º 335/97, de 16 de Maio, e de acordo com as condições aí estabelecidas. A este propósito salienta-se a necessidade de utilização das guias de acompanhamento dos resíduos, aprovadas na referida Portaria, que consistem nos modelos exclusivos da Imprensa Nacional - Casa da Moeda (INCM) n.º 1428, para os resíduos em geral, e n.º 1429, para o acompanhamento dos resíduos hospitalares dos grupos III e IV. O transporte de resíduos abrangidos pelos critérios de classificação de mercadorias perigosas deve ainda obedecer ao Regulamento de Transporte de Mercadorias Perigosas por Estrada, aprovado pelo Decreto-Lei n.º 170-A/2007, de 4 de Maio, na sua actual redacção dada pelo Decreto-Lei n.º 63-A/2008, de 3 de Abril.

No que se refere à transferência de resíduos para fora do território nacional, esta deverá ser efectuada em cumprimento da legislação em vigor em matéria de movimento transfronteiriço de resíduos, nomeadamente o Regulamento (CE) n.º 1013/2006, do Parlamento Europeu e do Conselho, de 14 de Junho, e o Decreto-Lei n.º 45/2008, de 11 de Março.

O operador deverá incluir no Relatório Ambiental Anual (RAA) indicação sobre qualquer alteração efectuada relativamente ao destino dado aos resíduos produzidos na instalação, face ao inicialmente previsto no processo de licenciamento apresentado.

3.2 Fase de desactivação

Deverá ser elaborado um Plano de Desactivação da instalação, a apresentar à APA, em dois exemplares, para aprovação, nos 12 meses anteriores à data de cessação da exploração da instalação, parcial ou total (encerramento definitivo), devendo conter no mínimo o seguinte:

a) o âmbito do plano;

b) os critérios que definem o sucesso da desactivação da actividade ou de parte dela, de modo a assegurarem um impacte mínimo no ambiente;

c) um programa para alcançar aqueles critérios, que inclua os testes de verificação;

d) um plano de recuperação paisagística do local, quando aplicável.

Após o encerramento definitivo o operador deverá entregar à APA, em dois exemplares, um relatório de conclusão do plano, para aprovação.

No caso da desactivação e desmantelamento de outros equipamentos isolados e/ou de menor relevância, o respectivo destino previsto e a calendarização das acções a realizar deverão ser incluídos no Relatório Ambiental Anual (RAA) correspondente. Em cada caso concreto, e em função da especificidade do equipamento em causa, deverá ser também apresentada no RAA evidência de se encontrarem tomadas as devidas medidas com vista à minimização dos potenciais impactes ambientais mais relevantes decorrentes da acção isolada de desactivação ou desmantelamento em causa.

4. MONITORIZAÇÃO E VALORES LIMITE DE EMISSÃO

O operador deve realizar as amostragens, medições e análises de acordo com o mencionado nesta licença e especificações constantes dos pontos seguintes.

A frequência, âmbito e método de monitorização, amostragem, medições e análises, para os parâmetros especificados no **Anexo II** da LA, ficam estabelecidos para as condições normais de funcionamento da instalação durante a fase de operação. Em situação de emergência, o plano de monitorização será alterado de acordo com o previsto no ponto 5 (Gestão de situações de emergência).

O operador deve assegurar o acesso permanente e em segurança aos pontos de amostragem e de monitorização.

O equipamento de monitorização e de análise deve ser operado de modo a que a monitorização reflicta com precisão as emissões e as descargas, respeitando os respectivos programas de calibração e de manutenção.

Todas as colheitas de amostras e as análises referentes ao controlo das emissões devem preferencialmente ser efectuadas por laboratórios acreditados.

4.1 Monitorização das matérias primas, utilidades e volumes de produção

4.1.1 Controlo das matérias primas e subsidiárias consumidas e dos volumes de produção efectivados

Devem ser mantidos registos dos consumos de matérias primas/subsidiárias, volumes de produção efectivados, quantidade de produto re-processado e número de horas de funcionamento, segundo o referenciado nos quatro pontos seguintes, devendo ser incluídos em cada Relatório Ambiental Anual (RAA) os seguintes relatórios síntese desses registos:

- Relatório síntese das quantidades mensais de matérias primas e/ou subsidiárias consumidas nas diferentes áreas da instalação;
- Relatório síntese das quantidades mensais de produto re-processado (ver ponto 3.1.3.1 da LA);
- Relatório síntese do número de horas de funcionamento da instalação, individualizando sempre que possível e/ou aplicável as diferentes actividades/fases de processo realizadas;
- Relatório síntese dos volumes de produção mensais efectivados (expressos, por exemplo, em quantidade de produto (ou de família de produtos) produzido/mês), sempre que possível individualizados por tipo de produto (ou família de produto) produzido.

4.1.2 Controlo dos consumos de água

Para a captação AC1 deverá ser enviado trimestralmente à CCDR os respectivos Boletins de Extracção de Água, atendendo ao consignado no n.º 2 do Art. 5.º do Decreto-Lei n.º 226-A/2007, de 31 de Maio, incluindo nomeadamente o volume de água captada e o período de funcionamento da captação.

No Relatório Ambiental Anual (RAA), e no que se refere às captações de água superficial e subterrânea (captações AC1 e AC2), deve ser incluído relatório síntese contendo as leituras mensais verificadas nos respectivos medidores de caudal e os volumes de água extraídos (expressos em m^3/mês), discriminando, sempre que possível, o tipo de utilização da água consumida.

Um relatório síntese acerca do consumo específico mensal de água por produto acabado (expresso em m^3 de água consumida / quantidade de produto (ou de família de produtos) produzido) deve também ser incluído no RAA. Deverá igualmente ser explicitada a forma de determinação dos valores apresentados.

Dado a água proveniente do poço AC2 ser utilizada para consumo humano, deverá dar cumprimento às disposições aplicáveis do Decreto-Lei n.º 306/2007, de 27 de Agosto, e ser submetida a controlo analítico regular. Um resumo dos resultados provenientes do controlo analítico às águas de abastecimento deverá ser integrado no RAA.

Para os usos domésticos, o operador deverá procurar efectuar a ligação da instalação à rede de pública, logo que possível, no cumprimento do estipulado no n.º 3 do Artigo 42.º do Decreto-Lei n.º 226-A/2007, de 31 de Maio. No RAA, e enquanto aplicável, deverá ser apresentado ponto de situação sobre as diligências realizadas neste sentido junto da entidade gestora da rede de abastecimento pública. Em particular, deverá ser solicitado a esta entidade a emissão de documento que evidencie a impossibilidade actual do abastecimento da instalação por parte daquela rede, cuja cópia deverá ser incluída no primeiro RAA. Posteriormente deverá ser periodicamente re-avaliado junto desta entidade o ponto de situação actualizado relativamente a esta matéria, incluindo em cada RAA os respectivos documentos comprovativos das diligências realizadas.

4.1.3 Controlo dos consumos de energia

No Relatório Ambiental Anual (RAA) a elaborar pelo operador deverão ser incluídos relatórios síntese relativos aos consumos mensais de energia utilizada na instalação (energia eléctrica e diferentes combustíveis), bem como dos consumos mensais específicos de energia (expressos por ex., em quantidade de energia consumida / quantidade de produto produzido). Os valores a apresentar deverão, sempre que possível, ser individualizados para cada área de processo / actividade desenvolvida na instalação. Deverá ainda ser efectuada explicitação da forma de determinação dos valores apresentados.

O fuel-óleo e gasóleo utilizados na instalação como combustível deverão cumprir as disposições aplicáveis, nomeadamente em termos de teor de enxofre, previstas pelo Decreto-Lei n.º 281/2000, de 10 de Novembro. Em cada RAA deverão ser apresentados os devidos elementos de demonstração desta matéria.

Deverá ser avaliada anualmente a situação da instalação face à sua abrangência pelo Decreto-Lei n.º 71/2008, de 15 de Abril, que regula o Sistema de Gestão dos Consumos Intensivos de Energia (SGCIE). Uma síntese dessa avaliação deverá ser incluída no RAA. Caso a instalação venha a ficar abrangida por este regime, deverá ser igualmente efectuado no RAA ponto de situação sobre as medidas tomadas e/ou previstas tomar com vista ao cumprimento dos requisitos aplicáveis neste âmbito, bem como, quando aplicável, ser incluída no RAA cópia do Plano de Racionalização do Consumo de Energia (PREn) afecto à instalação e do(s) relatório(s) de execução e progresso elaborado(s) para demonstração do cumprimento do PREn aprovado, no âmbito da legislação acima referida.

4.2 Monitorização das emissões e valores limite de emissão

4.2.1 Controlo das emissões para a atmosfera

O controlo da emissão de poluentes para a atmosfera nas fontes pontuais FF1, FF2 e FF3 deverá ser efectuado de acordo com o especificado no **Anexo II.1, Quadros II.1, II.2 e II.3** desta LA[16], devendo ser cumpridos os valores limite de emissão (VLE) aplicáveis, segundo o mencionado em cada caso.

A amostragem deve ser representativa das condições de funcionamento normal da instalação e deverá ser efectuada, sempre que possível, à carga máxima, com indicação no relatório de caracterização do nível de actividade no período em causa, nomeadamente de acordo com o definido no *item* 10. do **Anexo II.2** desta LA. Em particular no que se refere à fonte FF3, deverá ser tomada em consideração a especificidade do seu regime de funcionamento, de forma a garantir a representatividade das amostragens realizadas, devendo estas, sempre que possível, abranger a totalidade do período de funcionamento da fonte num ciclo de reacção típico. Em cada Relatório Ambiental Anual (RAA) deverão ser explicitados os procedimentos tomados de forma a assegurar a representatividade das amostragens efectuadas.

De acordo com o previsto no Art. 23º do Decreto-Lei n.º 78/2004, de 3 de Abril, a comunicação dos resultados da monitorização pontual deverá ser efectuada à CCDR, logo que os mesmos se encontrem disponíveis, até um máximo de 60 dias após a realização da monitorização. Os relatórios dos resultados destas monitorizações devem conter a informação constante do **Anexo II.2** desta LA.

Sempre que tecnicamente viável, a velocidade de saída dos gases nas várias fontes pontuais, em regime de funcionamento normal da instalação, deve ser, pelo menos, 6 m/s, se o caudal ultrapassar 5.000 m^3/hora, ou 4 m/s, se o caudal for inferior ou igual a 5.000 m^3/hora.

A medição das emissões de poluentes deve ser efectuada na chaminé e de acordo com a Norma Portuguesa 2167, de 2007, ou de norma posterior que a venha a substituir.

Se for verificada alguma situação de incumprimento nas avaliações efectuadas devem ser de imediato adoptadas medidas correctivas adequadas, após as quais deverá ser efectuada uma nova avaliação da conformidade. Deve ainda ser cumprido o estipulado no ponto 5 (Gestão de situações de emergência).

Para os poluentes/fontes cujas emissões correspondem a caudais mássicos reduzidos, e para os quais está estabelecida uma frequência de monitorização de uma vez de três em três anos (alguns poluentes nas fontes FF1 e FF2 – ver Quadros II.1 e II.2 do Anexo II.1 desta LA), considera-se que:

- Para os poluentes nessa situação poderão ser aplicadas as disposições previstas no Art. 27º do Decreto-Lei n.º 78/2004, de 3 de Abril, em matéria de “não sujeição ao cumprimento de VLE”;
- Qualquer alteração do funcionamento da actividade em questão, que venha a conduzir a um aumento dos caudais mássicos de poluentes emitidos para valores superiores aos limiares mássicos mínimos constantes do Anexo da Portaria n.º 80/2006, de 23 de Janeiro, conduzirá à necessidade de o operador passar a efectuar nessa fonte/poluentes monitorização segundo um regime de duas vezes em cada ano civil, com um intervalo mínimo de dois meses entre as medições. Simultaneamente essa alteração de funcionamento deverá ser comunicada à APA, de forma a ser re-avaliada a eventual necessidade de introdução de alterações complementares relativamente ao tipo de monitorização a realizar nessa fonte.

[16] Especificamente no que se refere à frequência de monitorização das emissões para a atmosfera nas fontes FF1, FF2 e FF3, e tomando em consideração os respectivos caudais mássicos constantes do processo apresentado a licenciamento, foi definido o regime de monitorização pontual para estas fontes (*vide* Anexo II.1, Quadros II.1, II.2 e II.3 da LA). Contudo, caso para alguma destas fontes venham a ser ultrapassados os limiares mássicos máximos estabelecidos na legislação em vigor, nomeadamente na Portaria n.º 80/2006, de 23 de Janeiro, deverá o operador passar a efectuar a monitorização com uma periodicidade adequada à nova situação, de forma a que a monitorização assim realizada, seja suficiente para assegurar o correcto acompanhamento das emissões da instalação para a atmosfera. Deverá também o operador comunicar à APA as alterações que originaram o ultrapassar dos referidos limiares mássicos, apresentando a proposta da nova periodicidade de monitorização a realizar e respectiva calendarização de implementação.

Atendendo ao respectivo período de funcionamento anual reduzido, as fontes FF4 e FF5 (fora de serviço à data de emissão da presente LA) estão dispensadas de monitorização por medição, devendo o operador manter, sempre que aplicável, o registo actualizado do respectivo número de horas de funcionamento e do consumo anual de combustível associado. Sempre que aplicável, um relatório síntese deste registo deverá ser integrado no RAA correspondente. Qualquer alteração do funcionamento da actividade que venha a conduzir ao funcionamento deste equipamento/fonte para um regime superior a 25 dias/ano e 500 horas/ano, conduzirá à necessidade de passar a ser realizada a respectiva monitorização nos termos adequados, em função do respectivo regime de funcionamento. Simultaneamente essa alteração de funcionamento deverá ser comunicada à APA, de forma a ser re-avaliada a eventual necessidade de alteração da frequência e/ou tipo de monitorização assim impostos por força dessa alteração. Deverá simultaneamente ser também dado cumprimento às condições específicas relativamente à altura das chaminés destas fontes estabelecidas no ponto 3.1.5.1 desta LA.

No que se refere aos equipamentos de monitorização das emissões para a atmosfera, os mesmos deverão ser submetidos a um controlo metrológico, com uma periodicidade anual, de acordo com o disposto no Art. 28º do Decreto-Lei n.º 78/2004, de 3 de Abril. Uma cópia das fichas técnicas actualizadas da realização das operações de verificação/calibração com a indicação dos procedimentos utilizados para assegurar a rastreabilidade e exactidão dos resultados das medições, deverá ser integrada no RAA.

Para cada fonte de emissão pontual, e uma vez de três em três anos, deverá o operador efectuar uma medição pontual recorrendo a uma entidade externa acreditada, para cumprimento do disposto no Art. 23º do Decreto-Lei n.º 78/2004, de 3 de Abril.

Em termos gerais, todos os equipamentos de monitorização, de medição ou amostragem das emissões para a atmosfera, deverão ser operados, calibrados e mantidos, de acordo com as recomendações expressas pelos respectivos fabricantes nos respectivos manuais de operação.

A instalação deve possuir um registo actualizado do número de horas de funcionamento e consumo de combustível (quando aplicável) associado a cada fonte de emissão de poluentes para a atmosfera. Neste âmbito deverão ser consideradas todas as fontes pontuais identificadas para a instalação, sistematizadas no ponto 3.1.5.1 desta LA. Também para o gerador de emergência existente na instalação (ver ponto 3.1.5.1 da LA) deverá ser mantido um registo semelhante. Um relatório síntese destes diferentes registos deverá ser integrado no RAA.

Em cada RAA deverá ser integrado um relatório síntese da monitorização efectuada relativamente às emissões para a atmosfera. Em particular, para cada parâmetro monitorizado este relatório deverá apresentar, para além dos valores de concentração medidos, o respectivo caudal mássico e indicação dos coeficientes de emissões específicas, expressos em massa (ex. kg) por unidade de produção (ex. ton de produto fabricado).

Em cada RAA deverão constar também as técnicas/métodos de amostragem e de análise utilizados para a determinação de cada parâmetro, respectivas unidades e condições de referência, juntamente com uma descrição e justificação de utilização dos mesmos.

4.2.2 Controlo da descarga das águas residuais domésticas

Relativamente às duas fossas sépticas para tratamento de efluentes domésticos existentes na instalação, os órgãos de infiltração associados deverão ser verificados periodicamente, com vista à manutenção das suas correctas condições de funcionamento e escoamento de efluentes, e a limpeza das fossas respectivas deverá efectuar-se, pelo menos, uma vez por ano. Em cada Relatório Ambiental Anual (RAA) deverá ser incluído relatório síntese relativo às operações de manutenção efectuadas nestes equipamentos, incluindo cópia do documento comprovativo da limpeza das fossas, evidenciando o devido encaminhamento dos resíduos gerados nessa operação.

4.2.3 Controlo dos resíduos produzidos

Deverá o operador encontrar-se inscrito no Sistema Integrado de Registo Electrónico de Resíduos (SIRER), previsto no Art. 48º do Decreto-Lei n.º 178/2006, de 5 de Setembro, conforme disposto no n.º 1 do Art. 1º da Portaria n.º 1408/2006, de 18 de Dezembro, alterada pela Portaria n.º 320/2007, de 23 de Março, e aplicar o disposto na referida Portaria, nomeadamente efectuar o preenchimento, por via electrónica, dos mapas de registo referentes aos resíduos produzidos na instalação, até 31 de Março do ano seguinte àquele a que se reportam os dados, conforme o disposto no n.º 2 do Art. 6º daquela Portaria.

Um relatório síntese destes registos, contendo a quantidade e o tipo de resíduos produzidos na instalação, segundo a classificação da Lista Europeia de Resíduos – LER (Anexo I da Portaria n.º 209/2004, de 3 de Março), bem como o respectivo destino, incluindo informação sobre a operação de valorização/eliminação a que os mesmos serão sujeitos, deve ser integrado como parte do Relatório Ambiental Anual (RAA).

4.3 Monitorização ambiental

4.3.1 Controlo do ruído

A gestão dos equipamentos utilizados na actividade deve ser efectuada tendo em atenção a necessidade de controlar o ruído.

As avaliações de ruído deverão ser repetidas sempre que, face às condições verificadas aquando da medição realizada em Junho-Julho de 2007, ocorram alterações, na instalação ou na sua envolvente, que possam ter implicações ao nível do ruído ou, se este tipo de alterações não tiverem lugar, com uma periodicidade máxima de 5 anos, ou quando ocorrerem alterações legislativas que tornem relevante a realização de re-avaliação da conformidade da instalação face às novas disposições.

Os estudos de avaliação do ruído deverão ser sempre realizados nos períodos relevantes (período diurno, período do entardecer e/ou período nocturno, consoante o aplicável em função do regime de funcionamento da instalação), junto dos receptores sensíveis mais expostos ao ruído proveniente da actividade da instalação, para verificação do cumprimento do critério de exposição máxima (valores limite de exposição) e do critério de incomodidade, de acordo com o previsto pelos Art. 11º e Art. 13º do Regulamento Geral do Ruído (RGR), aprovado pelo Decreto-Lei n.º 9/2007, de 17 de Janeiro. A verificação do cumprimento destes critérios deverá ser efectuada por entidade acreditada, conforme previsto no Art. 34º do RGR e recorrendo às normas técnicas previstas no seu Art. 32º.

Sempre que forem realizados novos estudos de avaliação de ruído, deverá ser incluído no Relatório Ambiental Anual (RAA) respectivo um relatório síntese neste âmbito. Os elementos a apresentar deverão conter, nomeadamente:

- Cópia do estudo de avaliação de ruído realizado;
- Planta a escala adequada e devidamente legendada evidenciando a localização da instalação, bem como a identificação dos vários receptores sensíveis com maior exposição ao ruído proveniente do funcionamento da instalação. Deverá igualmente ser efectuada identificação dos pontos onde foi realizada a avaliação de ruído;
- Caso em algum dos pontos de avaliação relativos aos receptores sensíveis se verifique incumprimento de qualquer dos critérios acima referidos, o relatório a apresentar deverá igualmente incluir avaliação sobre as acções necessárias tomar com vista à conformidade legal, bem como as eventuais medidas de minimização necessárias implementar na instalação e sua calendarização.
  No caso de se verificar a necessidade de adopção das medidas de redução de ruído previstas no n.º 2 do Art. 13º do RGR, de modo a cumprir os critérios definidos no n.º 1 daquele artigo, deverá o operador tomar também em consideração o disposto no n.º 3 do mesmo artigo.
  Caso seja necessária a implementação de medidas de minimização na instalação, deverá o operador, após a realização das acções correspondentes, realizar posteriormente nova(s) caracterização(ões) de ruído, de forma a verificar o cumprimento dos critérios de

incomodidade e de exposição máxima acima referidos. Relatórios síntese destas novas avaliações deverão igualmente ser incluídos no RAA. Após garantia do cumprimento do critério de exposição máxima e do critério de incomodidade, as medições de ruído deverão ser repetidas seguindo os critérios já inicialmente referidos no segundo parágrafo deste ponto.

Sempre que aplicável, relatórios síntese dos resultados das monitorizações efectuadas deverão ser integrados no RAA.

As campanhas de monitorização, as medições e a apresentação dos resultados deverão cumprir os procedimentos constantes na Norma NP 1730-1:1996, ou versão actualizada correspondente, assim como as directrizes a disponibilizar em www.apambiente.pt.

5. GESTÃO DE SITUAÇÕES DE EMERGÊNCIA

O operador deve declarar uma situação de (potencial) emergência sempre que ocorra:

a) qualquer falha técnica detectada nos equipamentos de produção ou nos sistemas de redução da poluição, passível de se traduzir numa potencial emergência;

b) qualquer disfunção ou avaria dos equipamentos de controlo ou de monitorização, passíveis de conduzir a perdas de controlo dos sistemas de redução da poluição;

c) qualquer falha técnica detectada nos sistemas de impermeabilização, drenagem, retenção ou redução/tratamento de emissões existentes na instalação, passível de se traduzir numa potencial emergência;

d) qualquer outra libertação não programada para a atmosfera, água, solo, por outras causas, nomeadamente falha humana e/ou causas externas à instalação (de origem natural ou humana);

e) qualquer registo de emissão que não cumpra com os requisitos desta licença.

Em caso de ocorrência de qualquer situação de (potencial) emergência, o operador deve notificar a CCDR, a Inspecção-Geral do Ambiente e do Ordenamento do Território (IGAOT) e a DRE desse facto, por fax, tão rapidamente quanto possível e no prazo máximo de 24 horas após a ocorrência. A notificação deve incluir a data e a hora/período da ocorrência, a identificação da sua origem, detalhes das circunstâncias que a ocasionaram (causas iniciadoras e mecanismos de afectação), a identificação/quantificação das emissões excepcionais ocorridas para os diferentes meios e as medidas adoptadas para minimizar as emissões e evitar a sua repetição. Neste caso, se considerado necessário, a CCDR notificará o operador via fax do plano de monitorização e/ou outras medidas a cumprir durante o período em que a situação se mantiver.

O operador enviará à CCDR, num prazo de 15 dias após a ocorrência, um relatório onde conste:

- os factos que determinaram as razões da ocorrência da emergência (causas iniciadoras e mecanismos de afectação);
- a caracterização (qualitativa e quantitativa) do risco associado à situação de emergência;
- o plano de acções para corrigir a não conformidade com requisito específico;
- as acções preventivas implementadas de imediato e outras acções previstas implementar, correspondentes à situação/nível de risco encontrado.

No caso de se verificar que o procedimento de resposta a emergências não é adequado, este deverá ser revisto e submetido a aprovação da APA, em dois exemplares, num prazo de 3 meses, após notificação escrita.

Um relatório síntese dos acontecimentos, respectivas consequências e acções correctivas, deve ser integrado como parte do Relatório Ambiental Anual (RAA).

6. REGISTOS, DOCUMENTAÇÃO E FORMAÇÃO

O operador deve:

- registar todas as amostragens, análises, medições e exames, realizados de acordo com os requisitos desta licença;
- registar as operações de manutenção da instalação, designadamente ao nível de equipamentos;
- registar todas as ocorrências que afectem o normal funcionamento da exploração da actividade e que possam criar um risco ambiental;
- elaborar por escrito todas as instruções relativas à exploração, para todo o pessoal cujas tarefas estejam relacionadas com esta licença, de forma a transmitir conhecimento da importância das tarefas e das responsabilidades de cada pessoa para dar cumprimento à licença ambiental e suas actualizações. O operador deve ainda manter procedimentos que concedam formação adequada a todo o pessoal cujas tarefas estejam relacionadas com esta licença;
- registar todas as queixas de natureza ambiental que se relacionem com a exploração da actividade. Cada um destes registos deve especificar em detalhe a data, a hora e a natureza da queixa e o nome do queixoso. Também deve ser guardado o registo da resposta a cada queixa. O operador deve enviar um relatório à CCDR no mês seguinte à existência da queixa e informar com detalhe os motivos que deram origem às queixas e correspondentes acções correctivas desencadeadas. Uma síntese do número e da natureza das queixas recebidas deve ser incluída no Relatório Ambiental Anual (RAA).

Os relatórios de todos os registos, amostragens, análises, medições e exames devem ser verificados e assinados pelo Técnico Responsável, e mantidos organizados em sistema de arquivo devidamente actualizado. Todos os relatórios devem ser conservados na instalação por um período não inferior a 5 anos e devem ser disponibilizados para inspecção sempre que necessário.

7. RELATÓRIOS PERIÓDICOS

7.1 PDA – Plano de Desempenho Ambiental

O operador deve estabelecer e manter um Plano de Desempenho Ambiental (PDA) que integre todas as exigências da licença e as acções de melhoria ambiental a introduzir de acordo com estratégias nacionais de política do ambiente e Melhores Técnicas Disponíveis (MTD) aprovadas, ou a aprovar, para os BREF referentes ao sectores de actividade PCIP da instalação, bem como outros BREF relacionados, com o objectivo de minimizar ou, quando possível, eliminar os efeitos adversos no ambiente.

Adicionalmente, deverá também o PDA evidenciar as acções a tomar no âmbito dos seguintes itens, alguns deles já referidos em pontos anteriores desta LA, nomeadamente no que se refere a:

- Explicitação, análise e calendário de implementação das medidas a tomar com vista à adopção das MTD eventualmente ainda não contempladas no processo de licenciamento apresentado, decorrentes dos BREF aplicáveis à instalação e respectivos valores de emissão associados – VEA (*vide* ponto 3.1.1 da LA).
- Os elementos complementares solicitados no ponto 3.1.1 da LA, com vista à demonstração da completa adequação da instalação às MTD e VEA previstos nos BREF aplicáveis, em particular no BREF OFC, incluindo plano complementar de acções a implementar e respectiva calendarização, nos casos aplicáveis.
- O plano estabelecido com vista à melhoria contínua do desempenho ambiental da instalação, no espírito da aproximação às gamas inferiores dos valores de emissões e de consumos associados às MTD preconizados nos BREF (*vide* ponto 3.1.1 da LA).

- Avaliação da viabilidade de implementação de medidas de melhoria nas áreas de armazenamento de matérias primas e/ou produto acabado ainda localizadas a céu aberto, segundo o identificado no ponto 3.1.2.1 da LA.
- Se aplicável, plano a implementar no âmbito das disposições do Regulamento (CE) n.º 2037/2000 do Parlamento Europeu e do Conselho, de 29 de Junho, relativo às substâncias que empobrecem a camada de ozono (Regulamento ODS) e legislação complementar, para os equipamentos com fluidos abrangidos neste âmbito (*vide* ponto 3.1.2.2 da LA).
- Se aplicável, plano a implementar com vista a dar cumprimento ao disposto no Decreto-Lei n.º 277/99, de 23 de Junho, alterado e aditado pelo Decreto-Lei n.º 72/2007, de 27 de Março, relativamente à gestão de resíduos de equipamentos que contenham PCB (*vide* ponto 3.1.2.2 da LA).
- Avaliação da viabilidade técnica e económica de implementação de medidas de recuperação de calor associadas ao sistema de oxidação térmica de COV existente na instalação.
- Avaliação da viabilidade técnica e económica da substituição do combustível actualmente utilizado na caldeira da instalação (fuel-óleo), por um combustível "mais limpo", designadamente gás propano.

O PDA incluirá a calendarização das acções a que se propõe, para um período máximo de 3 - 5 anos, clarificando as etapas e todos os procedimentos que especifiquem como prevê o operador alcançar os objectivos e metas de desempenho ambiental para todos os níveis relevantes, nomeadamente os aspectos decorrentes dos Documentos de Referência sobre MTD, tanto os sectoriais, como os transversais relacionados com a actividade. Por objectivo deve ainda incluir:

a) os meios para os alcançar;

b) o prazo para a sua execução;

c) os critérios/métodos a utilizar para a verificação e avaliação da sua implementação.

O PDA deve ser apresentado à APA, em dois exemplares, até 31 de Janeiro de 2009, para aprovação.

Um relatório síntese da execução das acções previstas no PDA deve ser integrado como parte do Relatório Ambiental Anual (RAA) correspondente.

7.2 PRTR – Registo Europeu de Emissões e Transferências de Poluentes

O operador deverá elaborar um relatório de emissões anual, segundo modelo e procedimentos definidos pela APA, no âmbito do Registo Europeu de Emissões e Transferências de Poluentes (PRTR). Este relatório deverá incluir a quantidade de resíduos perigosos e não perigosos transferida para fora da instalação e ainda, para cada poluente PRTR:

- os valores de emissão das fontes pontuais e difusas, para o ar, a água e o solo, emitidos pela instalação;
- os valores de emissão das águas residuais destinadas a tratamento fora da instalação.

7.3 RAA – Relatório Ambiental Anual

O operador deve enviar à APA, dois exemplares do Relatório Ambiental Anual (RAA), que reuna os elementos demonstrativos do cumprimento desta LA, incluindo os sucessos alcançados e dificuldades encontradas para atingir as metas acordadas. O RAA deverá reportar-se ao ano civil anterior e dar entrada na APA até 15 de Abril do ano seguinte. O primeiro RAA será referente ao ano de 2008.

O RAA deverá ser organizado da seguinte forma:

1) Âmbito;
2) Elementos relevantes no âmbito da demonstração da adopção de Melhores Técnicas Disponíveis (MTD) por parte da instalação e alcance dos níveis de desempenho previstos respectivos, no espírito da melhoria contínua do desempenho ambiental da instalação, bem como no espírito da aproximação, na medida do possível, aos níveis inferiores das gamas de valores de emissões (VEA) associados à utilização das MTD (*vide* ponto 3.1.1 da LA);
3) Ponto de situação relativamente às condições gerais de operação;
4) Ponto de situação relativamente à gestão de recursos (matérias primas, água e energia);
5) Ponto de situação relativamente aos sistemas de drenagem, tratamento e controlo e pontos de emissão (quando aplicável);
6) Ponto de situação relativamente à monitorização e cumprimento dos valores limite de emissão (VLE) associados a esta licença, com apresentação da informação de forma sistematizada e ilustração gráfica da evolução dos resultados das monitorizações efectuadas;
7) Síntese das emergências verificadas no último ano e subsequentes acções correctivas implementadas;
8) Síntese das reclamações apresentadas;
9) Ponto de situação relativamente à execução das metas do Plano de Desempenho Ambiental (PDA) previstas para esse ano.

8. ENCARGOS FINANCEIROS

8.1 Taxas

O operador estará sujeito ao pagamento de Taxas de Utilização dos Recursos Hídricos, de acordo com o previsto pelo Art. 78º da Lei n.º 58/2005, de 29 de Dezembro (Lei Quadro da Água), nomeadamente no que respeita às captações de água e descargas de águas residuais, nos termos que vierem a ser definidos em legislação complementar, bem como dos custos associados ao registo no Sistema Integrado de Registo Electrónico de Resíduos (SIRER), de acordo com o previsto no Art. 57º do Decreto-Lei n.º 178/2006, de 5 de Setembro, conjugado com o estabelecido no Art. 15º da Portaria n.º 1408/2006, de 18 de Dezembro.

8.2 Desactivação definitiva

O operador é responsável por adoptar as medidas necessárias aquando da desactivação definitiva da instalação, de modo a evitar qualquer risco de poluição e a repor o local em estado satisfatório.

ANEXO I – Gestão ambiental da actividade

1. Descrição sumária das actividades e processos de fabrico realizados na instalação

A instalação encontra-se localizada na localidade de Neiva, freguesia de Neiva e concelho de Viana do Castelo e ocupa uma área total de cerca de 17.600 m^2, dos quais cerca de 2.900 m^2 correspondem a área coberta. De acordo com os dados do processo de licenciamento apresentado, a instalação encontra-se em funcionamento desde 1971[17] e dispunha de 19 trabalhadores (contabilizando trabalhadores fabris, administrativos e comerciais) à data de instrução daquele processo. Os períodos de laboração efectiva da instalação são determinados através de um planeamento de produção realizado de forma a optimizar o seu funcionamento em função das encomendas disponíveis. Assim, para além das paragens fixas verificadas na instalação durante os meses de Agosto e de Dezembro, existem ainda períodos adicionais de paragem da instalação, variáveis ao longo do ano, e que se encontram dependentes do planeamento de produção acima referido. Por exemplo, durante o ano de 2005, estes períodos de paragem variável contabilizaram um total de 131 dias. Quando se encontra em produção, a instalação apresenta um regime de funcionamento contínuo, segundo 24 horas/dia, 5 dias/semana.

A actividade desenvolvida pela instalação consiste no fabrico de resinas derivadas da colofónia[18] (resinas dismutadas). Como produto secundário do fabrico de resinas é ainda obtido na instalação óleo de resina[19]. Adicionalmente, a instalação encontra-se também preparada para realizar a produção de sabão de soda de resina dismutada (a 70% de sólidos)[20].

Os produtos fabricados na instalação constituem produtos químicos orgânicos de base com utilização posterior essencialmente em indústrias de fabrico de borracha sintética.

Na **<u>produção de resinas dismutadas</u>** a instalação utiliza directamente a colofónia, como matéria prima base, e o ciclo produtivo implementado subdivide-se nas seguintes três etapas principais:

- Fragmentação/esmagamento da colofónia (matéria prima sólida) adquirida como matéria prima directa, seguida de fusão em dois depósitos de fusão aquecidos por meio de termofluído, em contacto indirecto, a cerca de 290 ºC.

- Produção das resinas mediante reacções de dismutação que ocorrem na colofónia fundida (i.e., reacções de hidrogenação/desidrogenação simultânea dos ácidos abiéticos, principais constituintes da colofónia), na presença de catalisadores não regenerativos, nomeadamente de enxofre, iodo e/ou cloreto de ferro, cuja sequência de adição aos reactores depende do tipo de produto/processo em causa. Para este fim, a instalação dispõe de quatro reactores (reactores R1, R2, R3 e R4) agitados e aquecidos, por contacto indirecto, por meio de termofluído.

  Após a fase de reacção com o iodo a mistura reaccional é arrefecida a 170 ºC e submetida a uma acção de branqueamento com ácido oxálico (durante cerca de 60 minutos), após a qual se considera terminada a reacção.

  Após serem atingidas nos reactores as especificações pretendidas para determinado *batch* de produto, e depois de retiradas amostras para análise laboratorial, inicia-se a descarga das resinas a partir dos reactores, podendo o produto ser encaminhado para:

  - tanque tampão na área de armazenagem, para posterior alimentação à fase de embalagem dos produtos finais (resina líquida ou resina sólida, após arrefecimento nos floculadores);
  - depósito intermédio (depósito D3), para posterior alimentação ao processo de fabrico de sabão de soda de resina dismutada.

[17] Antes da constituição desta empresa, laborava no local uma fábrica de destilação de resina de pinheiro (para obtenção de colofónia e de aguarrás).

[18] A colofónia é uma das componentes da resina do pinheiro, constituída maioritariamente por ácidos resínicos do tipo abiético.

[19] O óleo de resina resulta como produto secundário do processo de fabrico de resinas dismutadas.

[20] Actividade instalada mas que não se encontra em funcionamento à data de emissão desta LA.

- Pesagem e embalagem dos produtos finais (resinas dismutadas, derivadas da colofónia), a qual poderá ser efectuada através das duas formas seguintes:
  - embalagem da resina líquida directamente em bidons de chapa galvanizada (250 kg cada);
  - transformação da resina líquida em flocos (sólidos) de pequenas dimensões (*flakes*), em duas telas/tapetes de arrefecimento/solidificação de resina (floculadores), seguida de posterior embalagem em caixas/paletes de madeira (750 kg cada) ou em sacos de papel (25 kg cada).

Em termos de equipamentos produtivos principais na área de produção de resinas dismutadas, a instalação dispõe de 2 fundidores de colofónia, 4 reactores de produção de resinas e 2 telas/ tapetes de arrefecimento (floculadores).

No fabrico das resinas dismutadas, cada período de reacção dura, no total, aproximadamente 7 horas, período durante o qual a fase específica de adição e reacção de iodo corresponde a cerca de 40 minutos[21].

A produção de **sabão de soda de resina dismutada** (a 70% de sólidos) é realizada num reactor agitado, de 15 m^3, existente na instalação de forma dedicada a esta produção (reactor R10). Resulta de uma reacção de saponificação entre a resina dismutada produzida na instalação e soda cáustica (a 20%). O tempo total de cada ciclo produtivo depende das propriedades pretendidas, avaliadas mediante análise da mistura reaccional em cada caso. O produto final é expedido no estado líquido, em camiões cisterna, com aquecimento a cerca de 65 ºC.

Adicionalmente, para apoio às actividades produtivas propriamente ditas, a instalação dispõe ainda de um conjunto de serviços auxiliares e utilidades, nomeadamente:

- Sistemas de captação de água, circuitos de utilidades frias (água de arrefecimento) e de utilidades quentes (termofluído e vapor);
- Redes de ar comprimido, água de combate a incêndios, etc.
- Áreas de armazenagem de matérias primas e produtos finais.

A instalação integra ainda alguns sistemas para o tratamento de fim-de-linha dos efluentes gerados, designadamente para o tratamento/redução das emissões gasosas (*vide* ponto 3.1.4.1 desta LA). Em particular no que se refere ao sistema de oxidação térmica de COV, este equipamento foi instalado na unidade fabril em 2001.

[21] A totalidade dos efluentes gasosos gerados nos quatro reactores de produção de resinas dismutadas é encaminhada para tratamento/ eliminação no sistema de oxidação térmica de COV existente na instalação, à excepção dos efluentes correspondentes à fase de adição e reacção de iodo (*vide* ponto 3.1.4.1 da LA).

2. Melhores Técnicas Disponíveis (MTD) contempladas na instalação

De acordo com o processo de licenciamento apresentado pelo operador, o funcionamento da instalação prevê a utilização de algumas técnicas identificadas como Melhores Técnicas Disponíveis (MTD) para as actividades desenvolvidas, nos vários Documentos de Referência no âmbito PCIP (BREF), horizontais e transversais, aplicáveis à instalação (*vide* ponto 3.1.1 desta LA). Algumas dessas principais técnicas podem ser genericamente sistematizadas de acordo com os pontos seguintes.

2.1 Técnicas gerais associadas à concepção e operação da instalação e dos processos desenvolvidos, incluindo os sistemas de armazenagem, manipulação e transferência de materiais

- Existência de procedimentos escritos relativos às instruções de operação na instalação, contemplando a implementação de boas práticas e regras com vista ao adequado manuseamento e armazenamento de produtos, permitindo também minimizar a ocorrência de acidentes e emissões (nomeadamente derrames ou emissões difusas/fugitivas).
- Implementação de sistemas/procedimentos de controlo processual, permitindo uma condução mais estável/eficiente do processo fabril (incluindo arranques e paragens), bem como a monitorização dos consumos de energia eléctrica e de vapor e a introdução de acções correctivas. Os sistemas/procedimentos implementados neste âmbito têm igualmente como objectivo permitir detectar em tempo útil desvios nos processos realizados que possam nomeadamente afectar o sistema de tratamento de emissões gasosas, instalado a jusante, de forma a evitar perturbações no seu correcto funcionamento.
- Utilização de métodos de controlo de qualidade em pontos-chave do processo produtivo, o que permite prevenir, nomeadamente, situações de "funcionamento descontrolado".
- Aplicação de boas práticas de operação para a limpeza dos equipamentos, que permitem simultaneamente a redução dos efluentes gerados nestas operações (efluentes líquidos ou emissões gasosas).
- Realização de acções de sensibilização dos trabalhadores, com vista ao correcto uso dos procedimentos e instruções de trabalho estabelecidos na instalação, complementado mediante painéis informativos afixados na instalação, alusivos às boas práticas de funcionamento respectivas, incluindo boas práticas a nível ambiental (minimização dos consumos de água, minimização de emissões difusas, etc.).
- Realização de acções de manutenção preventiva periódica aos equipamentos, estruturas e diferentes áreas da instalação.
- Estabelecimento de um plano de actuação para situações de emergência (Plano de Emergência Interno – PEI), incluindo nomeadamente a definição de medidas de prevenção e actuação em caso de fuga de produtos químicos perigosos.
- Encontra-se em curso na instalação a implementação e certificação por entidade externa de um sistema de gestão ambiental (SGA).

2.2 Técnicas de minimização/racionalização de consumos de matérias primas ou subsidiárias, de água e de energia

- A utilização de algumas das técnicas referidas no ponto anterior permite igualmente a minimização/racionalização de consumos de matérias primas/subsidiárias, de água e/ou de energia.
- Elaboração e manutenção de um inventário de controlo dos consumos de matérias primas/subsidiárias, o que contribui nomeadamente para a monitorização/minimização de perdas destes materiais e para uma optimização de stocks.
- Optimização dos métodos de adição e de dosagem de matérias primas ou subsidiárias aos equipamentos processuais, com vista a uma maior racionalização dos consumos de materiais.

- Implementação de técnicas de minimização/racionalização do consumo da água utilizada na actividade industrial (água de arrefecimento), com vista à redução gradual do consumo de água fresca extraída a partir da captação superficial (rio Neiva), designadamente:
  - implementação de sistemas de re-circulação de águas, nomeadamente fecho dos dois circuitos de águas de arrefecimento (contacto indirecto) existentes para o processo produtivo (circuito de águas de arrefecimento associado aos reactores e circuito de águas de arrefecimento associado às telas/tapetes de arrefecimento do produto final – floculadores), incluindo torre de refrigeração no circuito de arrefecimento dos reactores;
  - recolha e armazenamento de águas pluviais para posterior utilização no circuito de arrefecimento dos floculadores;
  - implementação de um circuito de recuperação de condensados de vapor.
- Utilização de técnicas que permitem minimizar/controlar os consumos de energia, designadamente:
  - utilização de sistemas de aquecimento indirecto (nomeadamente vapor e termofluído) nos equipamentos de processo;
  - aproveitamento do declive normal da instalação para o deslocamento de correntes processuais por gravidade, minimizando o deslocamento por bombagem;
  - optimização processual, nomeadamente em termos de pressão e temperatura, de forma a melhor ajustar os tempos de aquecimento/arrefecimento em função das necessidades das diferentes áreas processuais;
  - implementação de isolamento térmico de tubagens e equipamentos, quando necessário, em função das temperaturas operacionais verificadas em cada local, para minimização das perdas de energia;
  - a selecção/dimensionamento dos motores, tubagens, tanques e outros equipamentos da instalação tomando em consideração a capacidade produtiva instalada e as necessidades processuais, evitando a existência de equipamentos sobre-dimensionados, igualmente contribui para uma racionalização dos consumos energéticos afectos à instalação.

2.3 Técnicas de minimização de emissões para os diferentes meios (ar, água e resíduos)

- A utilização de várias das técnicas referidas nos pontos anteriores permite igualmente a minimização de emissões para os diferentes meios.
- Implementação de alguns sistemas de fim-de-linha para tratamento de emissões gasosas (vide ponto 3.1.4.1 da LA), em particular um sistema de oxidação térmica dos COV gerados nas reacções de produção de resina.
- Implementação de medidas com vista à redução dos odores gerados na instalação (decorrentes maioritariamente da utilização de enxofre como catalisador da reacção de produção de resina), mediante nomeadamente:
  - tratamento dos gases de reacção em sistema de oxidação térmica (referido no ponto anterior);
  - uso de técnicas com vista à optimização da quantidade de enxofre adicionada aos reactores de produção de resinas e à minimização das emissões instantâneas, recorrendo a equipamento doseador e ao prolongamento do período de adição do catalisador, de forma a permitir uma adição gradual do catalisador, o que igualmente contribui para que as emissões de compostos odoríferos de enxofre sejam geradas também de uma forma gradual, evitando concentrações instantâneas elevadas desses compostos.
  - uso de contentores adequados para o armazenamento de resíduos contendo enxofre.
- Implementação de medidas com vista a uma minimização da produção de resíduos na instalação, nomeadamente:
  - Aquisição de matérias subsidiárias e/ou materiais auxiliares em grandes quantidades, de forma a reduzir a quantidade de resíduos de embalagem gerados;
  - Implementação de técnicas de controlo das matérias primas/subsidiárias, incluindo a elaboração de contratos com fornecedores no sentido de privilegiar a aquisição progressiva de materiais a granel ou a retoma de embalagens usadas.

3. Características das principais áreas/parques de armazenamento temporário de resíduos existentes na instalação

Quadro I.1 – Características das principais áreas/parques de armazenamento temporário de resíduos existentes na instalação

Código	Área total (m^2)	Área coberta / área impermeabilizada (m^2) / (m^2)	Sistema de drenagem (sim / não)	Bacia de retenção (sim / não)	Tipo de resíduos armazenados
PA1	**(1)**	**(1)**	**(1)**	**(1)**	**Resíduos não perigosos:** Embalagens de metal resultantes do acondicionamento da principal matéria prima da instalação (colofónia)
PA2 + PA3	14,4	0 / 14,4	não	não	**Resíduos não perigosos:** Resíduos urbanos e equiparados Embalagens de papel, cartão e plástico
PA4	5,0	5,0 / 5,0	não	sim	**Resíduos perigosos** (óleos usados, etc.) **Outros resíduos não perigosos**
PA5	**(1)**	**(1)**	**(1)**	**(1)**	**(1)**

(1) Informação a indicar no primeiro Relatório Ambiental Anual (RAA).

ANEXO II – Monitorização das emissões da instalação e valores limite de emissão

1. Monitorização das emissões para a atmosfera

Quadro II.1 – Monitorização e Valores Limite das Emissões para a Atmosfera na **Fonte FF1** (caldeira de aquecimento de termofluído, alimentada a fuel-óleo)

Parâmetro	**VLE (1) em mg/Nm^3**	**Frequência da monitorização**
Monóxido de carbono (CO)	1.000	Uma vez de 3 em 3 anos **(2)**
Compostos orgânicos, expressos em carbono total (COT)	50	
Partículas totais em suspensão (PTS)	300	Duas vezes / ano **(3)**
Óxidos de azoto (NO_x), expressos em NO_2	1.500	
Dióxido de enxofre (SO_2)	2.700	
Chumbo (Pb) total + Crómio (Cr) total + Cobre (Cu) total	5,0	
Arsénio (As) total + Níquel (Ni) total	1,0	
Cádmio (Cd) total + Mercúrio (Hg) total	0,2	

(1) Todos os valores limite de emissão (VLE) referem-se a um teor de 8% de O_2 e gás seco nos efluentes gasosos.

(2) Caso venha a ocorrer uma alteração do funcionamento das actividades que venha a conduzir a um aumento dos caudais mássicos de poluentes emitidos para valores superiores aos limiares mássicos mínimos constantes do Anexo da Portaria n.º 80/2006, de 23 de Janeiro, deverá passar a ser realizada a monitorização desta fonte/poluentes com uma nova periodicidade adequada às novas condições de funcionamento, tomando em consideração o disposto no ponto 4.2.1 da LA.

(3) A monitorização deverá ser efectuada duas vezes em cada ano civil, com intervalo mínimo de dois meses entre as medições.
Caso venha a existir um histórico de dados de emissão, obtidos por medição, que evidencie o disposto no n.º 4 do Art. 19º do Decreto-Lei n.º 78/2004, de 3 de Abril, então a monitorização desta fonte, para os poluentes nessa situação, poderá passar a ser realizada com uma frequência de "uma vez de 3 em 3 anos".

Quadro II.2 – Monitorização e Valores Limite das Emissões para a Atmosfera na **Fonte FF2** (sistema de oxidação térmica de COV, que utiliza gás propano como combustível auxiliar)

Parâmetro	**VLE (1)**		**Frequência da monitorização**
	Até 2009.06.30	**Após 2009.06.30**	
Monóxido de carbono (CO)	200 mg/Nm^3		Uma vez de 3 em 3 anos **(3)**
Partículas totais em suspensão (PTS)	100 mg/Nm^3	**(2)**	Duas vezes / ano **(4)**
Óxidos de azoto (NO_x), expressos em NO_2	50 mg/Nm^3 ou 0,3 kg/hora		
Dióxido de enxofre (SO_2)	600 mg/Nm^3	**(2)**	
Sulfureto de hidrogénio (H_2S)	50 mg/Nm^3	**(2)**	
Compostos orgânicos, expressos em carbono total (COT)	20 mgC/Nm^3 ou 0,1 kgC/hora		

(1) Todos os valores limite de emissão (VLE) referem-se ao teor de O_2 efectivamente medido, desde que dentro da gama de valores expectáveis como característicos dos processos em causa, e a gás seco nos efluentes gasosos.

(2) Valor limite a definir em aditamento a esta LA, após análise dos elementos complementares que serão apresentados pelo operador segundo o solicitado no ponto 3.1.1 da LA, no espírito da aproximação aos valores de emissão que a utilização de MTD (VEA) permitirá cumprir. Enquanto este valor não for definido, mantém-se aplicável o valor referenciado na coluna "até 2009.06.30".

(3) Caso venha a ocorrer uma alteração do funcionamento das actividades que venha a conduzir a um aumento dos caudais mássicos de poluentes emitidos para valores superiores aos limiares mássicos mínimos constantes do Anexo da Portaria n.º 80/2006, de 23 de Janeiro, deverá passar a ser realizada a monitorização desta fonte/poluentes com uma nova periodicidade adequada às novas condições de funcionamento, tomando em consideração o disposto no ponto 4.2.1 da LA.

(4) A monitorização deverá ser efectuada duas vezes em cada ano civil, com intervalo mínimo de dois meses entre as medições.

Quadro II.3 – Monitorização e Valores Limite das Emissões para a Atmosfera na **Fonte FF3** (efluentes gerados pelos reactores de fabrico de resinas derivadas da colofónia durante a fase de adição de iodo)

Parâmetro	VLE (1)	Frequência da monitorização
Partículas totais em suspensão (PTS)	300 mg/Nm^3 ou 0,5 kg/hora	Duas vezes / ano **(2), (3)**
Dióxido de enxofre (SO_2)	500 mg/Nm^3 ou 2 kg/hora	
Óxidos de azoto (NO_x), expressos em NO_2	500 mg/Nm^3 ou 2 kg/hora	
Monóxido de carbono (CO)	1.000 mg/Nm^3 ou 5 kg/hora	
Sulfureto de hidrogénio (H_2S)	50 mg/Nm^3 ou 0,05 kg/hora	
Compostos orgânicos, expressos em carbono total (COT)	50 mg/Nm^3 ou 2 kg/hora	

(1) Todos os valores limite de emissão (VLE) referem-se ao teor de O_2 efectivamente medido, desde que dentro da gama de valores expectáveis como característicos dos processos em causa, e a gás seco nos efluentes gasosos.

(2) A amostragem deverá ser representativa do regime de emissão desta fonte, devendo, sempre que possível, ser realizada durante a totalidade do período de funcionamento da fonte num ciclo de reacção típico. Neste sentido, e tal como definido no ponto 4.2.1 desta LA, em cada Relatório Ambiental Anual (RAA) deverão ser explicitados os procedimentos tomados de forma a assegurar a representatividade das amostragens efectuadas.

(3) A monitorização deverá ser efectuada duas vezes em cada ano civil, com intervalo mínimo de dois meses entre as medições.

2. Especificações sobre o conteúdo dos relatórios de autocontrolo das emissões para a atmosfera (monitorização pontual)[22]

Um relatório de caracterização de efluentes gasosos para verificação da conformidade com a legislação sobre emissões de poluentes atmosféricos e com as condições estabelecidas nesta LA deve conter, no mínimo, a seguinte informação:

1) Nome e localização da instalação;
2) Identificação da(s) fonte(s) alvo de monitorização (actividade/processo a que está associada) e denominação (código da LA e, se aplicável, código interno);
3) Dados da entidade responsável pela realização dos ensaios, incluindo a data da recolha e da análise;
4) Data do relatório;
5) Data de realização dos ensaios, diferenciando entre recolha e análise;
6) Identificação dos técnicos envolvidos nos ensaios, indicando explicitamente as operações de recolha, análise e responsável técnico;
7) Objectivo dos ensaios;
8) Normas utilizadas nas determinações e indicação dos desvios, justificação e consequências;
9) Descrição sumária da instalação incluindo, sempre que possível, o respectivo *layout* (ex: capacidade nominal, combustíveis utilizados, equipamentos de redução de emissões, etc.);
10) Condições relevantes de operação durante o período de realização do ensaio (ex: capacidade utilizada, matérias-primas, etc.);
11) Existência de planos de monitorização, VLE específicos definidos pela entidade competente ou qualquer isenção concedida;
12) Informações relativas ao local de amostragem (ex: dimensões da chaminé/conduta, número de pontos de toma, número de tomas de amostragem, etc.);
13) Condições relevantes do escoamento durante a realização dos ensaios (teor de oxigénio, pressão na chaminé, humidade, massa molecular, temperatura, velocidade e caudal do efluente gasoso – efectivo e PTN, expressos em unidades SI);
14) Resultados e precisão considerando os algarismos significativos expressos nas unidades em que são definidos os VLE, indicando concentrações «tal-qual» medidas e corrigidas para o teor de O_2 adequado;
15) Comparação dos resultados com os VLE aplicáveis. Apresentação de caudais mássicos;
16) No caso de fontes múltiplas, deverá ser apresentada a estimativa das emissões das fontes inseridas no plano, com o respectivo factor de emissão, calculado a partir das fontes caracterizadas;
17) Indicação dos equipamentos de medição utilizados.

Anexos: detalhes sobre o sistema de qualidade utilizado; certificados de calibração dos equipamentos de medição; cópias de outros dados de suporte essenciais.

[22] Definido tomando em consideração as disposições constantes do Anexo II do Decreto-Lei n.º 78/2004, de 3 de Abril, que estabelece o regime da prevenção e controlo das emissões de poluentes para a atmosfera.

ÍNDICE